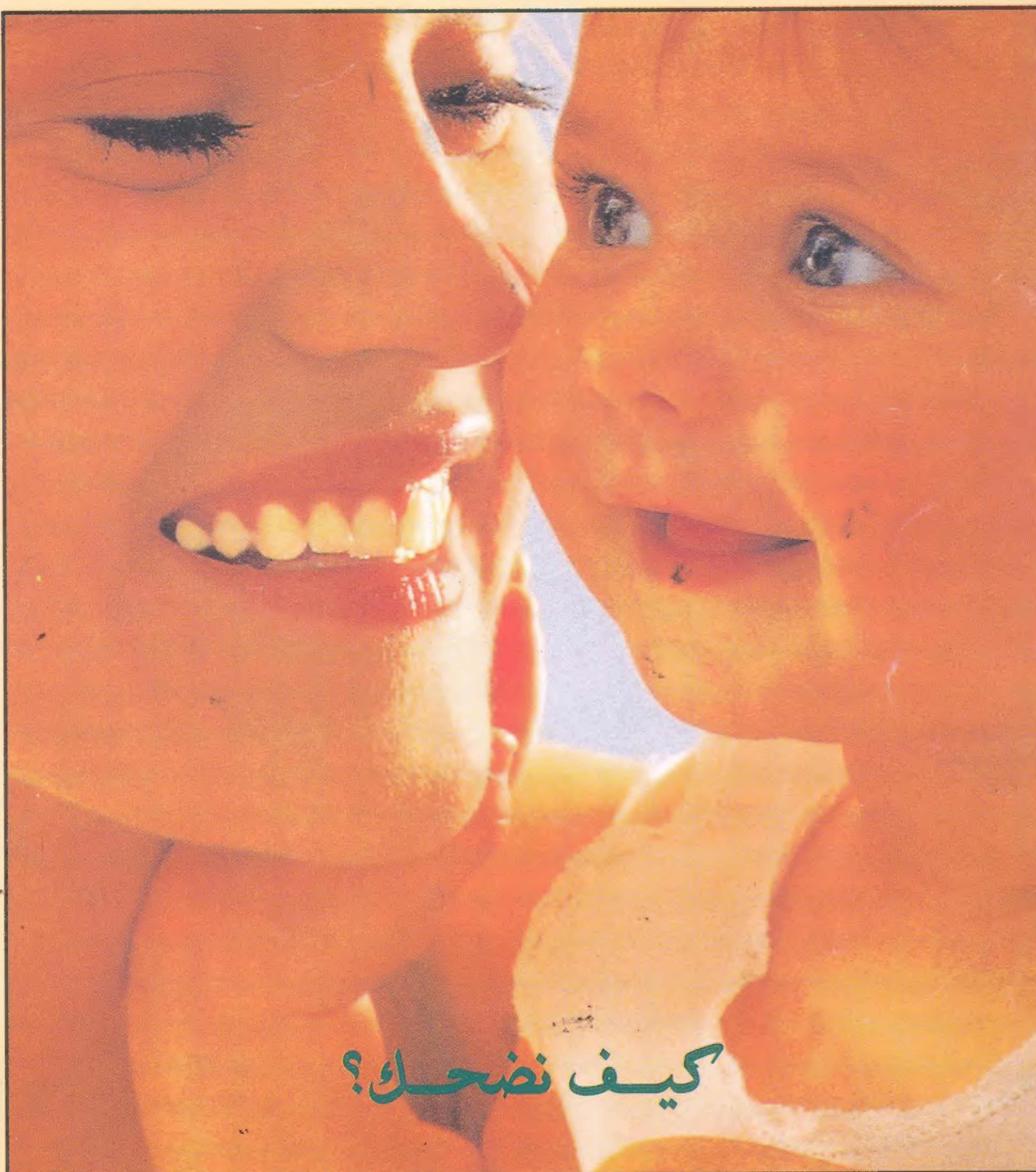


# نهر يب الطب



مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب  
في الطب والصحة العامة

نصدر عن المركز العربي للوثائق والطب وعائد الصحة - أكمل - دولة الكويت - العدد الثالث - يوليو 1997



كيف نضحك؟

ملف العدد: الخصوبة ووسائل منع الحمل



# إرشادات لكتاب المقالات الأصلية

## \* أهداف المجلة ورسالتها :

- نشر المعلومات من المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية وأهدافه وإصداراته في المجالات الطبية المختلفة .
- الدعوة إلى تعريب التعليم الطبي والصحي في الجامعات العربية .
- تشجيع الأطباء والمتخصصين على كتابة الأبحاث الطبية الأصلية باللغة العربية في جميع المجالات الطبية والصحية .
- ترجمة أهم المقالات والبحوث الطبية العالمية .
- تغطية ومتابعة الجديد في الطب وذلك في سبيل تحديث المعلومة الطبية في المجالات المختلفة .
- ترجمة ونشر أهم الملاحظات الطبية للدوريات العالمية .
- متابعة ونشر أخبار وزارات الصحة العربية .

## \* مراجعة المقالات :

- تخضع جميع المقالات المقدمة للنشر في المجلة لمراجعة هيئة التحرير ومن تراه من المحكمين المتخصصين .
- يمكن للكاتب أن يقترح أسماء بعض المراجعين المحتملين لبحثه .
- يتم إبلاغ الكاتب بالموافقة على نشر مقالته خلال 3-4 أسابيع من استلامها ، كما يمكن أن تعاد إليه لإجراء بعض التعديلات التي قد تراها هيئة التحرير مناسبة .
- يتم ترتيب مواد العدد وفقاً لاعتبارات فنية بحثية .

## \* تقديم المخطوطات :

- لا تقبل المجلة المقالات المترجمة بكاملها من مصادر أجنبية والتي لم تطلب من مترجميها ، وتُنشر تلك المقالات بناء على سياسة التحرير .
- تتلقى المجلة المقالات الطبية الأصلية باللغة العربية على أساس أنها غير مقدمة للتنظيم أو للنشر في أية مجلة أخرى .
- يجب أن ترفق المخطوطة المقدمة للنشر بخطاب من الكاتب يوافق فيه على نقل حقوق النشر للمجلة ، وينص فيه صراحة على أن : «المخطوط المقدم قد تمت مراجعته والموافقة عليه من قبل جميع المؤلفين المعنيين وأنه لم يتم نشره من قبل أو أنه خاضع للتنظيم للنشر في مجلة أخرى» . ويوافق المؤلفون على نقل حقوق النشر للمجلة «فهرجيب الطب» .
- لا يجوز نشر المخطوطات المقبولة للنشر في مجلة «فهرجيب الطب» في مجلات أخرى إلا بإذن من رئيس تحرير مجلة «فهرجيب الطب» .

## \* إعداد مخطوطات الأبحاث الأصلية :

- تهدف المجلة إلى أن تتماشى مقالات الأبحاث الأصلية المنشورة فيها مع «نمط فانكوفر» ؛
- [Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" Published by the International Committee of Medical Journal Editors in Vancouver, British Columbia, Canada, in 1979; "Vancouver Style"]
- وحدات القياس : يجب أن تتماشى جميع وحدات القياس مع النظام الدولي (SI) باستثناء قراءات ضغط الدم ، حيث تقاس بالمللم زئبق (mmHg) .
- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة للنشر مطبوعة على الآلة الكاتبة على ورق A4 (أو حجم 21.5 سم × 28 سم) مع هوامش عريضة لا تقل عن 2.5 سم . لتسهيل عمليات التحرير والمراجعة ، كما يجب ترقيم الصفحات بصورة متتابعة بداية من صفحة العنوان (Title Page) وصولاً إلى نهاية المادة المطبوعة .
- صفحة العنوان (Title Page) : يجب أن تحتوي صفحة العنوان على : (1) عنوان المقالة ، (2) اسم كل من مؤلفي المقالة وأعلى شهادات علمية حصل عليها كل منهم وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، (3) اللقب الأكاديمي أو الوظيفة الحالية التي يشغلها كل من المؤلفين ومحل عمله ، (4) اسم وعنوان محل عمل كل من المؤلفين ، (5) اسم وعنوان المؤلف الذي يمكن أن توجه إليه المراسلات الخاصة بالمقالة ، إذا اختلف عن عنوان المؤلف الأول .

## \* الملخصات (Abstracts) :

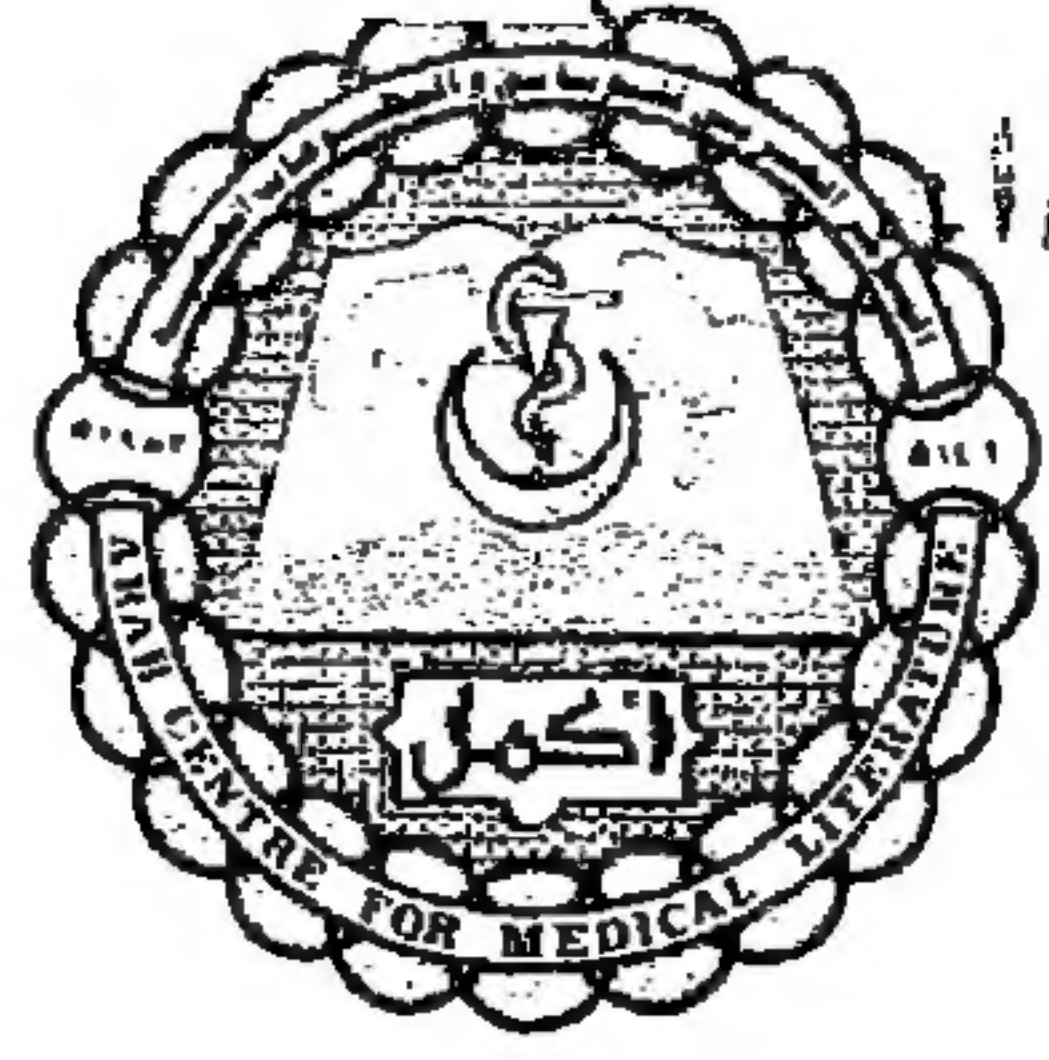
- يجب أن يترافق البحث بملخص واف لمحتواه فيما لا يزيد عن 200 كلمة وذلك باللغة العربية والانجليزية (أو الفرنسية) .
- بالنسبة لتقارير الحالات المرضية (Case reports) : يفضل ألا يزيد عدد المؤلفين عن أربعة .

## \* المسرد (Glossary) :

- يجب أن تذيّل المخطوطة بمسرد لجميع الاصطلاحات الطبية الواردة بها حسب ترتيب ورودها بالمقالة ، وذلك باللغتين العربية والانجليزية ، كما يرجى الالتزام - قدر الإمكان - بمصطلحات المعجم الطبي الموحد ، مع ذكر المصدر في حالة اعتماد مصطلحات غير تلك الواردة بالمعجم الطبي الموحد وسبب اختيارها .

(التمتة على صفحة الغلاف الداخلي الأخير)





المركز العربي للموائمة والمطابقة الطبية

الكويت - الكويت

منظمة عربية تتبع مجلس وزراء الصحة العرب أنشئت عام 1980 ومقرها الدائم دولة الكويت وتهدف إلى :

- توفير الوسائل العلمية والعملية لتعليم الطب في الوطن العربي .
- تبادل الثقافة والمعلومات في الحضارة العربية وغيرها من الحضارات في المجالات الصحية والطبية .
- دعم وتشجيع حركة التأليف والترجمة باللغة العربية في مجالات العلوم الصحية .
- إصدار الدوريات والمطبوعات والأدوات الأساسية لبنية المعلومات الطبية العربية في الوطن العربي .
- تجميع الإنتاج الفكري الطبي العربي وحصره وتنظيمه وإنشاء قاعدة معلومات متطورة لهذا الإنتاج .
- تدريب العاملين في مجال التوثيق ونظم المعلومات الطبية في الوطن العربي .

ويتكون المركز من مجلس أمناء يشرف عليه وأمانة عامة وقطاعات إدارية تعنى بشئون الترجمة والتأليف والنشر والمعلومات ، وهو يقوم بوضع الخطط المتكاملة والمرنة للتأليف والترجمة في المجالات الطبية شاملة للمصطلحات والمطبوعات الأساسية والقواميس والموسوعات والأدلة والمسوحات الضرورية لبنية المعلومات الطبية العربية .  
وبالإضافة إلى عمليات التأليف والترجمة والنشر ، يقوم المركز بتقديم خدمات المعلومات الأساسية للإنتاج الفكري الطبي العربي .

8  
المركز العربي للموائمة والمطابقة الطبية

### لجنة التحرير

- د. عبدالرحمن عبدالله العوضي  
رئيس التحرير  
د. يعقوب أحمد الشراح  
نائب رئيس التحرير  
د. إيهاب عبدالرحيم محمد  
المحرر

### لجنة التحرير الاستشارية

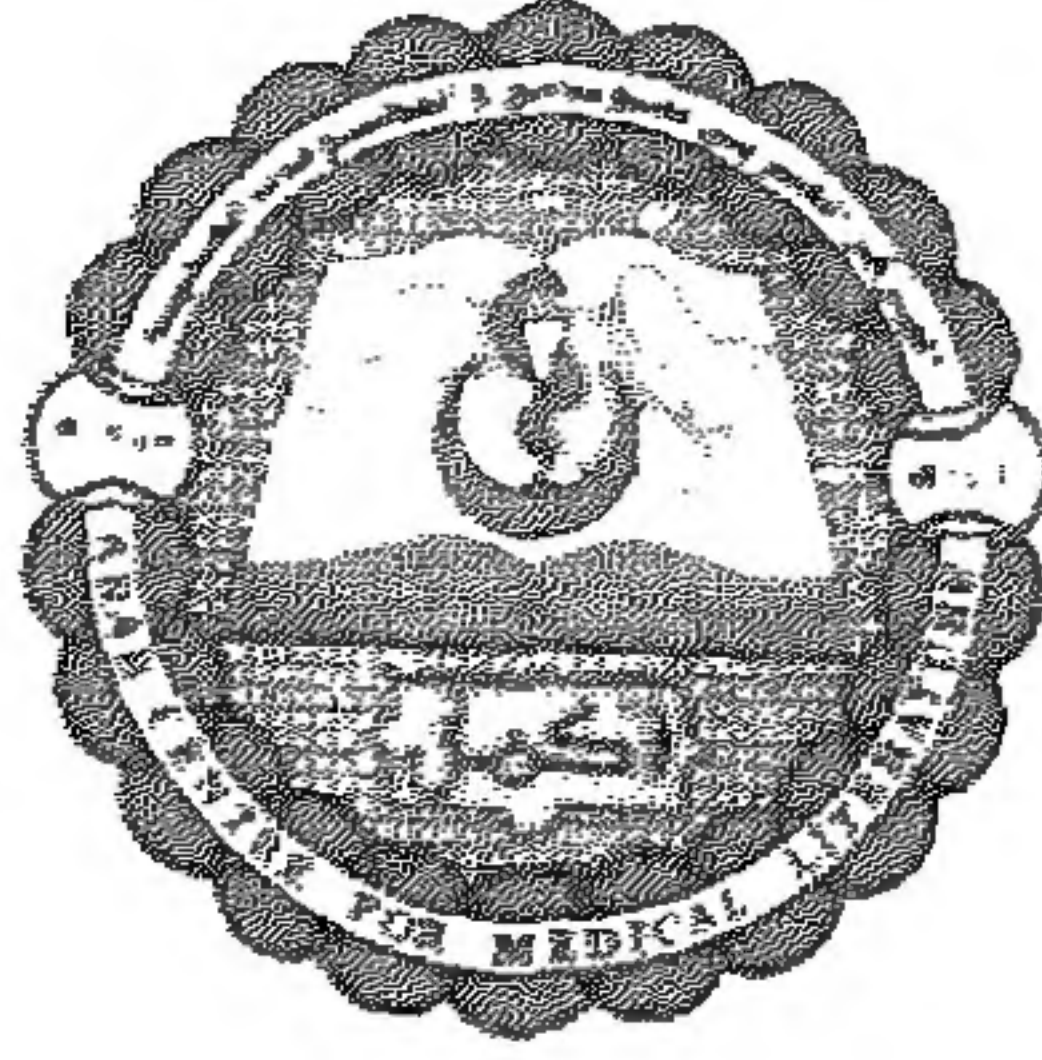
- د. محمد إيهاد الشطي  
وزير الصحة - سوريا  
د. يعقوب يوسف الغنيم  
وزير التربية الأسبق - الكويت  
د. علي عبدالله الشميلان  
مدير عام مؤسسة الكويت للتقدم العلمي  
د. رشاد حمود الصباح  
وكيل وزارة التعليم العالي - الكويت  
د. أبو شادي عبدالحفيظ الروبي  
أستاذ الأمراض الباطنية - مصر  
د. محمد هيثم الخياط  
نائب مدير المكتب الإقليمي لشرق المتوسط  
للمنظمة الصحة العالمية - الاسكندرية  
د. زهير أحمد السباعي  
أستاذ طب الأسرة والمجتمع - السعودية  
د. أسامة شمس الدين رسلان  
أمين عام نقابة أطباء مصر  
د. أحمد بن الهادي ذياب  
أستاذ التشريح - تونس  
د. عثمان علي الكاديكي  
استشاري الأمراض الباطنية - ليبيا  
د. أحمد خضر الشطي  
أمين عام الجمعية الطبية الكويتية



### سكرتارية التحرير

- عبدالكريم جواد إسماعيل  
الصف الإلكتروني  
أمل أغا وفاطمة حجازي  
الإخراج الفني  
علوية علي عثمان



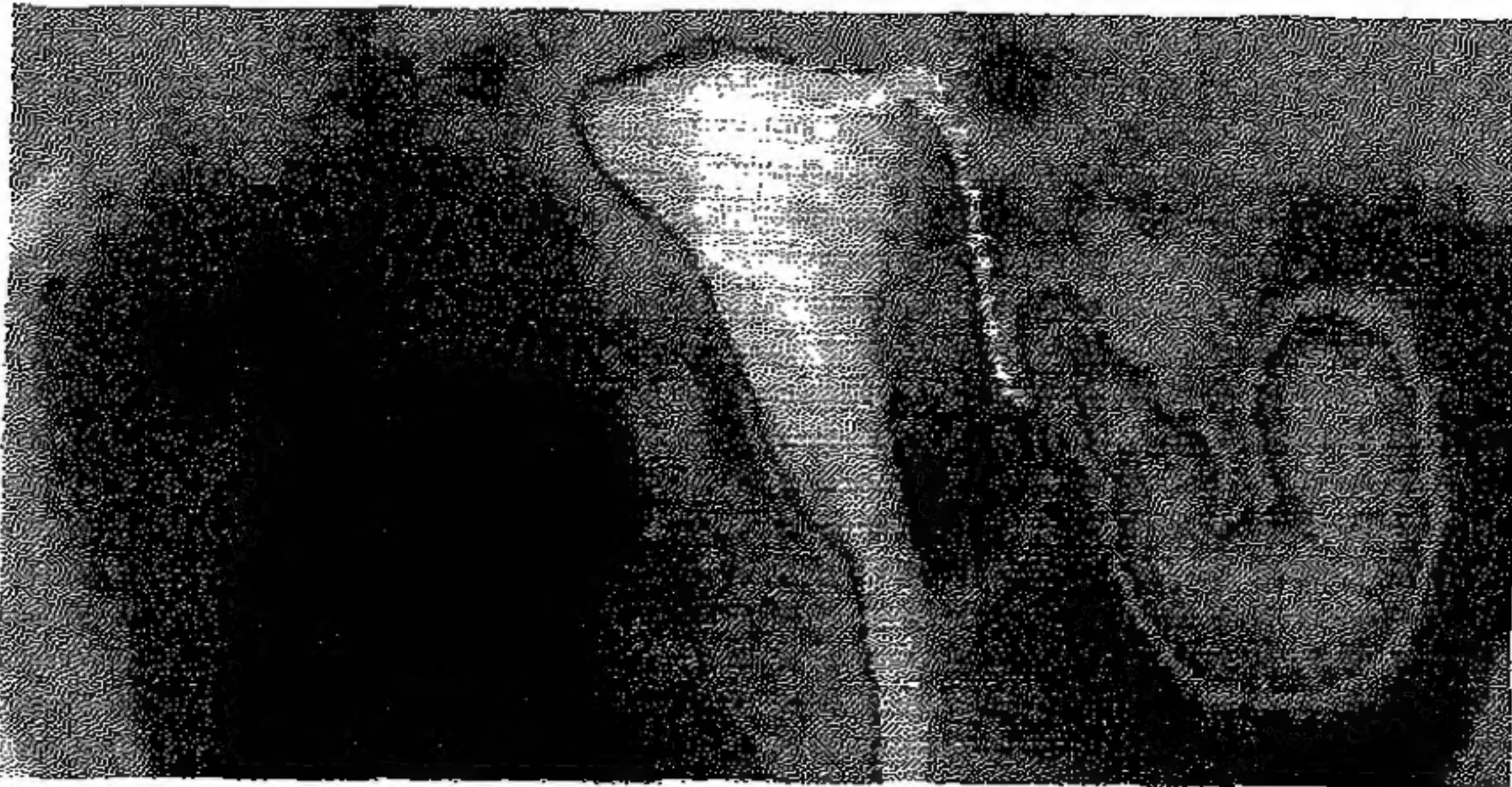


مجلة دورية تعنى بشؤون التعريب في الطب والصحة العامة تصدر من المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - اكمل - الكويت

### متفرقات

- 72 الصحة العامة : التثقيف الصحي  
80 طب الأطفال : المعالجة الحديثة للإسهال  
82 المعلومات الطبية على الإنترنت  
88 الأمراض الصدرية : التليف الكيسي  
96 طب الشيوخ : الشيخوخة من منظور تطوري  
106 الأبحاث الأصلية : وصمة المرض النفسي  
110 الداء السكري والصيام

### ملف العدد



### الخصوبة ووسائل منع الحمل

- 20 \* العوامل المؤثرة على الخصوبة البشرية  
23 \* مانعات الحمل بالحقن  
28 \* مانعات الحمل الفموية  
36 \* وسائل منع الحمل العازلة  
42 \* وسائل منع الحمل والوقاية من الأمراض الجنسية  
44 \* أسئلة وأجوبة حول مانعات الحمل داخل الرحم  
48 \* الوسائل الطبيعية لمنع الحمل

## المختويات

### الضلاف



### كيف نضحك؟

6

### الأبواب الثابتة

- 5 الافتتاحية : بقلم رئيس التحرير  
16 الموسوعة الطبية  
52 لغتنا العربية : نماذج عربية في حقل التعريب  
56 التعريب والحدائق المأمولة  
58 حديث الساعة : المناعة النفسية العصبية  
64 المكتبة الطبية  
114 الجديد في الطب  
118 ملخصات المجلات العالمية  
122 ندوات ومؤتمرات  
124 مسرد المصطلحات  
129 كلمة العدد : بقلم نائب رئيس التحرير



# وقطعنا سُوطاً في ركب التعريب

الطبية والصحية ، فنكون قد قطعنا سُوطاً في  
مضمار التعريب وأرسينا القواعد الأساسية لتعريب  
التعليم الطبي .

وسوف يجد القارئ في هذا العدد موضوعات  
طبية جديدة تعتبر حديث الساعة ، بالإضافة إلى  
مقالات في مجال علاقة اللغة العربية بتعليم العلوم  
الطبية والصحية بكل ما تحمله من جوانب لغوية  
وتربوية وعلمية وتاريخية ولم ننس تراثنا العربي  
الإسلامي ، ففي هذا الباب يجد القارئ ضالته في  
شخصية الزهراوي وماله من فضل على الطب  
العربي الإسلامي في العصور الوسطى والتي كان  
الغرب فيها لا يزال يتخبط في عصر الظلام ، كما  
سيجد مقالاً عن التوعية الصحية لما لها من أثر كبير  
على حياتنا في الحاضر والمستقبل .

وأخيراً عزيزي القارئ هذه مجلة المركز بين  
يديك فهي المنبر الحر الذي يحق لك ولكل الأطباء  
والعلماء أن يشاركون فيه بكل ما هو جديد على  
قواعد طبية وعلمية صحيحة . ونسأل الله التوفيق  
في دفع عجلة التعريب قدماً .

﴿ وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله  
والمؤمنون ﴾ صدق الله العظيم .

والله ولي التوفيق .

الدكتور عبد الرحمن عبد الله العوضي

رئيس التحرير

ها نحن نقدم العدد الثالث لمجلة **فهرس الطب** ،  
وكلنا فخر لإصدار هذه المجلة الطبية التي تنشر  
كل ما هو جديد في مجال العلوم الطبية  
والصحية فتكمل دور الكتب من حيث التغيرات  
والإضافات التي تطرأ في عالم الطب والعلوم  
الطبية والصحية .

ولقد تكلمنا في العدد السابق بخصوص  
هوية المجلة فوجدنا أنفسنا أمام معادلة صعبة  
يترتب علينا إيجاد حلول سريعة لها . وجاءت  
الحلول تباعاً من مشاركات القراء والأطباء الذين  
لم ييخلوا علينا بمقالاتهم الأصلية والمترجمة ولذا  
فإن هذا العدد يزخر بغيض من فيض ما وصلنا  
من المقالات وكلنا أمل في نجاح فكرتنا الأصلية  
وهي إثراء المكتبة العربية بكل ما هو جديد في  
عالم الطب لكي نسبق ركب العلم والحضارة في  
عصر ثورة المعلومات دون أن ننسى تراث أمتنا  
العربية .

وها نحن نواصل مسيرتنا لتهيئة العالم العربي  
إلى تطبيق تعليم الطب بلغة الضاد في جامعاتها  
لكي نحافظ بهويتنا العربية في مجال العلوم



# كيف نضحك؟\*

## دراسة فيزيولوجية في سلوك المرح

توفر لنا دراسة الضحك مقارنة مبتكرة لآليات وتطور عمليات الإخراج الصوتي ،  
والإدراك ، والسلوك الاجتماعي .

لنأخذ بعين الاعتبار اندلاع تلك الأحداث الغريبة من الضحك المعدي  
(Contagious) عام 1962 في «تنجانيقا» . فما بدأ كنوبات منعزلة من الضحك

ومن الواضح أن الضحك يمثل جزءاً قوياً وغالباً من حياة  
كل منا - وهو أحد المكونات الرئيسية للقاعدة البيولوجية  
السلوكية لجنسنا البشري ، والمعروفة باسم الطبيعة البشرية .  
وقد تم التعرف على ما للضحك من أهمية في أوقات زمنية  
متباينة ، ويطرق متفاوتة ، على أيدي بعض عظماء العلم  
والفلسفة أمثال أرسطو ، وكانط ، وداروين ،  
ويبرجسون ، وفرويد . ومع ذلك ، فإذا استثنينا الاعتراف العام  
بأن الضحك مفيد بالنسبة لنا - «الضحك خير دواء» - وأنه  
مرتبط بالمرح بصورة ما ، فنحن لانعرف سوى القليل عن  
الضحك نفسه .

والمسلوك الذي يمكن انتهاجه لفهم الضحك هو ذلك الذي  
قد يعتمد أحد زوار كوكبنا من الكائنات اللاأرضية  
(Extraterrestrials) إذا قدر له أن يلتقي مجموعة من الأناس  
الضاحكين . فماذا يمكن أن يفعل الزائر حيال تلك الحيوانات  
الضخمة ذات الرجلين (Bipedal) ، والتي تطلق نوبات  
متواصلة من الأصوات من فتحة في وجوههم مبطنة بالأسنان؟  
ومن أوجه التصرف المعقولة إزاء هذا الموقف أن توصف تلك  
الجوانب الأيسر والأكثر وضوحاً من ذلك السلوك المزعج : أي

(والبكاء أحياناً) في مجموعة من طالبات المدارس اللاتي  
تتراوح أعمارهن بين 12 و 18 سنة ، تطور سريعاً ليصل إلى  
معدلات وبائية . وقد انتشر الضحك المعدي من فرد إلى  
التالي ، مما انتهى إلى إصابة المجتمعات المجاورة بأسرها . وقد كان  
الوباء من الشدة بحيث استدعى إغلاق المدارس ، واستمر لمدة  
سنة أشهر .

وبعد وباء الضحك التنجانيقي هذا مثلاً صارخاً على القوة  
المعدية للضحك - وهي شيء جربه الكثيرون منا خلال حياتهم .  
وسنجد من المؤلفين لدى كثير من القراء ، تسجيلات الضحك  
(Laugh tracks) في المواقف الكوميديّة التلفزيونية - وهي  
محاولات لاستثارة عدوى الضحك في المشاهدين - إضافة إلى  
تلك الصعوبة التي قد يعانون منها في محاولة كبح جماح  
ضحكاتهم الهستيرية (Laugh jags) - وهي نوبات من  
الضحك غير المتحكم فيه تقريباً . وبدلاً من نبذ الضحك  
المعدي كضرب من الفضول السلوكي (Behavioral  
curiosity) ، يجب علينا أن ننظر إليه ، وإلى غيره من الظواهر  
المتعلقة بالضحك ، كمفاتيح لقضايا أعرض وأعمق .

\* How Do We Laugh? : A Physiological Study in Fun Behavior.





شكل (1) : يبدأ الضحك عند الإنسان في سن مبكرة (بعد 14 إلى 16 أسبوع من الولادة غمطياً) ، ويحدث ذلك في كثير من الأحيان خلال التواصل بين الأم وبين رضيعها . ويعزز الضحك ، والابتسامات ، وغيرهما من الإيماءات التي يقوم بها الرضيع ، من سلوك الأم (كالدغدغة ، على سبيل المثال) ، كما ينظم مدة وقوة ذلك التواصل . ويعتقد بعض الباحثين أن الضحك عبارة عن صورة قديمة من صور التواصل الاجتماعي بالإشارات ، والتي هي أكثر شبيهاً بصيحات الحيوانات أو أغنيات الطيور ، عنها بالحديث البشري .

## \* تركيب الضحك (Laugh Structure) :

من بين الأهداف البحثية الرئيسية المتعلقة بالضحك ، كان وصف التركيب الصوتي (Sonic) للضحك البشري . وقد أثبت ذلك أنه أصعب بكثير مما نتوقعه . ومثله مثل غيره من الأفعال التلقائية ، فكثيراً ما يختفي الضحك عندما يحاول المرء أن يراقبه ، وخصوصاً في المختبر . ولذلك فقد تم اللجوء إلى بعض الأساليب غير التقليدية . ومن بين أكثر الأساليب فائدة ، كانت مقابلة الناس في الأماكن العامة والطلب منهم ، ببساطة ، أن ينخرطوا في الضحك . كان ذلك الطلب يُستجاب له عادة بنوبة من الضحك المتواصل . وقد قرر نحو نصف الأشخاص الذين استجابوا بالضحك ، أنهم لا يستطيعون الضحك عندما يؤمرون بذلك . وبالفعل ، فنحن نمتلك سيطرة إرادية على الضحك أقل بكثير من تلك التي نمتلكها على

خصائصه الفيزيائية ، والقواعد التي تحكم التعبير عنه ، وخصائص الحيوانات التي تطلق هذه الأصوات (مثل الجنس : Gender) ، وآليات الإخراج الصوتي ، وما إن كانت هناك أصوات مماثلة تطلقها الأنواع الحيوانية القريبة الشبه من ذلك النوع . وبالنسبة لسكان الأرض ، يعرف هذا المسلك الطبيعي (Naturalistic) باسم الإيثولوجيا (Ethology) : علم دراسة سلوك الحيوانات بالنسبة إلى مواطنها) - وهو فرع من فروع العلم ذو توجه بيولوجي ، ويختص بفهم أفعال الحيوانات وكيفية أسبابها . ويتعامل علماء الإيثولوجيا (Ethologists) مع السلوك كضرب من ضروب التكيف التطوري (Evolutionary adaptation) . ويقترح الانتشار الغالب للضحك بين أفراد الجنس البشري ، وتركيبه التكراري [stereotypical] (والبسيط) ، أن لهذا السلوك أساساً جينية (وراثية) وفيزيولوجية عصبية قوية - وهي خصائص جذابة بالنسبة

لأولئك الراغبين في فهم الآليات المتعلقة بالضحك وتاريخه الطبيعي .

وخلال السنوات الثمان الماضية ، قام الباحثون من جامعة (Maryland Baltimore Country) بالولايات المتحدة بدراسة الضحك البشري في بيئات طبيعية متباينة - في مراكز التسوق ، وغرف الدراسة ، وممرات الطرق ، وفي مكاتب العمل ، وحفلات التعارف (الكوكتيل) - مع الاحتفاظ بروح التقصي التي لكائننا اللأرضي الوهمي . ولقد أتاحت مراقبة السلوك اليومي في مثل تلك المواقع ، فرصة للتعرف على الضحك كتعبير اجتماعي صوتي للكائن الحي البشري . وقد أفرزت تلك الدراسات بعض التبصرات غير المتوقعة حول ظواهر الضحك البشري - مثل طبيعته الاجتماعية ، والعلاقة الحميمة بين الضحك وبين الكلام ، والاختلافات بين الجنسين ، إضافة إلى الأساس البيولوجي للعدوى .



الإيقاعي جلياً في رسم الطيف الصوتي على شكل أكداًس (Stacks) من الخطوط الأفقية القصيرة التي تفصل بينها مسافات متساوية ، حيث تكون أكثرها انخفاضاً هي التردد الأساسي (Fundamental frequency) . وباعتبار أصواتهن ذات الطبقات (Pitches) الأعلى ، فليس من المستغرب أن نجد أن لضحكات الإناث تردداً أساسياً أعلى (نحو 502 هيرتز) ، مقارنة بضحكات الذكور (نحو 276 هيرتز) . ومع ذلك ، فسواء كانت تلك عبارة عن ضحكة هستيرية (هزقة) عميقة ، أو ضحكة متقطعة (كركرة : Titter) عالية الطبقة ، فجميع الضحكات البشرية ماهي إلا تنويعات من هذه الصورة الأساسية . وهذا التركيب هو مايسمح لنا بالتعرف على الضحكات برغم الفروق الفردية .

وتحمل النغمات والفترات الفاصلة بينها أغلب المعلومات التي تمكننا من التعرف على صوت ما كضحكة . وإذا تمت مواءمة (Editing) الأصوات الواقعة بين نغمات الضحك من شريط مسجل - بترك مساحات من الصمت بين تلك النغمات - فسيبدو صوت الضحكة طبيعياً برغم ذلك . وبرغم أن المعلومات تُحمل على الفترة الزمنية الفاصلة بين النغمات (Internote interval) ، إلا أنها لا تُحمل على أصوات الزفير الواقعة بين النغمات . وإذا أزيلت النغمات (Notes) من التسجيل ، وأغلقت الفجوات بين الفترات الزمنية الفاصلة ، يصبح كل ما تبقى من الضحك عبارة عن زفرة متحشجة طويلة .

وينتج التركيب التكراري للضحكة ، على الأقل جزئياً ، عن أوجه القصور في جهازنا الصوتي (Vocal Apparatus) . فمن الصعب أن نضحك في وجود مقاطع للنغمات طويلة بصورة شاذة ، مثل «هاآآ-هاآآ-هاآآ» ، أو مقاطع قصيرة بصورة شاذة (مثل تلك التي يقل طولها كثيراً عن 75 ملي ثانية) . وبالمثل ، فلا تحدث مقاطع النغمات ذات الطول الطبيعي ، مع فترات فاصلة طويلة أو قصيرة بصورة شاذة . حاول أن تصدر ضحكة طبيعية مع فترة فاصلة بين النغمات طويلة ، مثل «ها-ها-ها» . ومثل تلك الأنماط الطبيعية للمشي أو العدو ، فليس هناك سوى عدد محدود من الطرق التي يمكن أن

الكلام . ومن السهل أن تقول «ها-ها-ها» ، لكنه من الصعب أن تضحك بالإيعاز . فنحن لا «نتكلم» الضحك .

وقام فريق الباحثين بأخذ تسجيلاتهم إلى مختبر الصوت التابع لحديقة الحيوان القومية في مدينة واشنطن . وهناك تم تحليل الضحكات بجهاز رسم الطيف الصوتي (Sound spectrograph) ، وهي آلة تقوم بترجمة الصوت إلى صورة تكشف عن التغيرات الحادثة في تردد (Frequency) وشدة (Intensity) الصوت ، بمرور الوقت . وقد حلت الهأهآت (Giggles) والزَهْرَقَات (Shrieks) ، والضحكات الهستيرية [الهزقات] (Belly laughs) ، محل الأصوات المعتادة في المختبر ، مثل أغنيات طائر الدُرْسَة الأزرق (Indigo bunting) : طائر صغير يشبه العصفور الدوري) ، وصيحات الطمارينات الليثية الذهبية (Golden Lion Tamarins) : نوع من النسانيس التي تستوطن أمريكا الجنوبية) .

وقد كشفت تحليلات أطيااف الأصوات عن الطبيعة المميزة للضحك . وتتميز الضحكة بسلسلة من النغمات (Notes) القصيرة الشبيهة بالحروف المتحركة (Vowels) [المقاطع Syllables =] ، يبلغ طول كل منها نحو 75 ملي ثانية (جزء من الألف من الثانية) ، والتي تتكرر على فترات منتظمة يفصل بينها نحو 210 ملي ثانية . ولا يعني صوت المقاطع المتحركة وجود الضحك بالضرورة ، لكن مقاطع متحركة مشابهة تستخدم غمطياً للنغمات المكونة لضحكة بعينها .

وعلى سبيل المثال ، فإن الضحكات تتركب من المقاطع الصوتية «هو-هو-هو» ، ولكن ليس «ها-ها-ها-هو» . وهناك معوقات داخلية تمنع إصدار مثل هذه الضحكات . وإذا حاولت استثارة ضحكة من نوع «ها-ها-هو-ها-هو» - فستجد أنها تبدو غير طبيعية تماماً . وعند وجود تباين في النغمات ، فهو يشمل في الغالب الأعم تلك النغمات الأولى أو الأخيرة ضمن السياق . وبذلك ، فمن التنويعات المحتملة وجود ضحكات مكونة من المقاطع «تشا-ها-ها» ، أو «ها-ها-هو» .

وللضحكات العاصفة التي تنطلق كأصوات متفجرة تركيباً إيقاعياً (Harmonic) قوياً ، حيث يتكون كل إيقاع من مجموعة من الترددات المنخفضة (الأساسية) . ويظهر التركيب



الباحثين جنباً إلى جنب مع «كيم بارد»، وهي مديرة الحضانة ومقدمة الرعاية لصغار الشمبانزي في مركز منطقة «يركيس» لدراسة الرئيسيات (Primates) في ولاية أتلانتا الأمريكية، ومن الممتع حقاً أن يتمكن المرء من اللعب مع صغار الشمبانزي تحقيقاً لمهامه العلمية.

وتختلف ضحكات الشمبانزي (واسمه العلمي بان تروجلوديتس *Pan troglodytes*) عن مقابلاتها في بني الإنسان في أوجه كثيرة. فيتم إصدار النغمات الشبيهة بالحروف المتحركة، في الضحكات البشرية عن طريق تقطيع (chopping) زفير واحد، بينما تكون ضحكات الشمبانزي عبارة عن عملية لاهثة متحشجة لإصدار الأصوات، تتم خلال كل من عمليات الشهيق والزفير القصيرة. ويخلاف الضحكات البشرية، تفتقر ضحكات الشمبانزي إلى النغمات

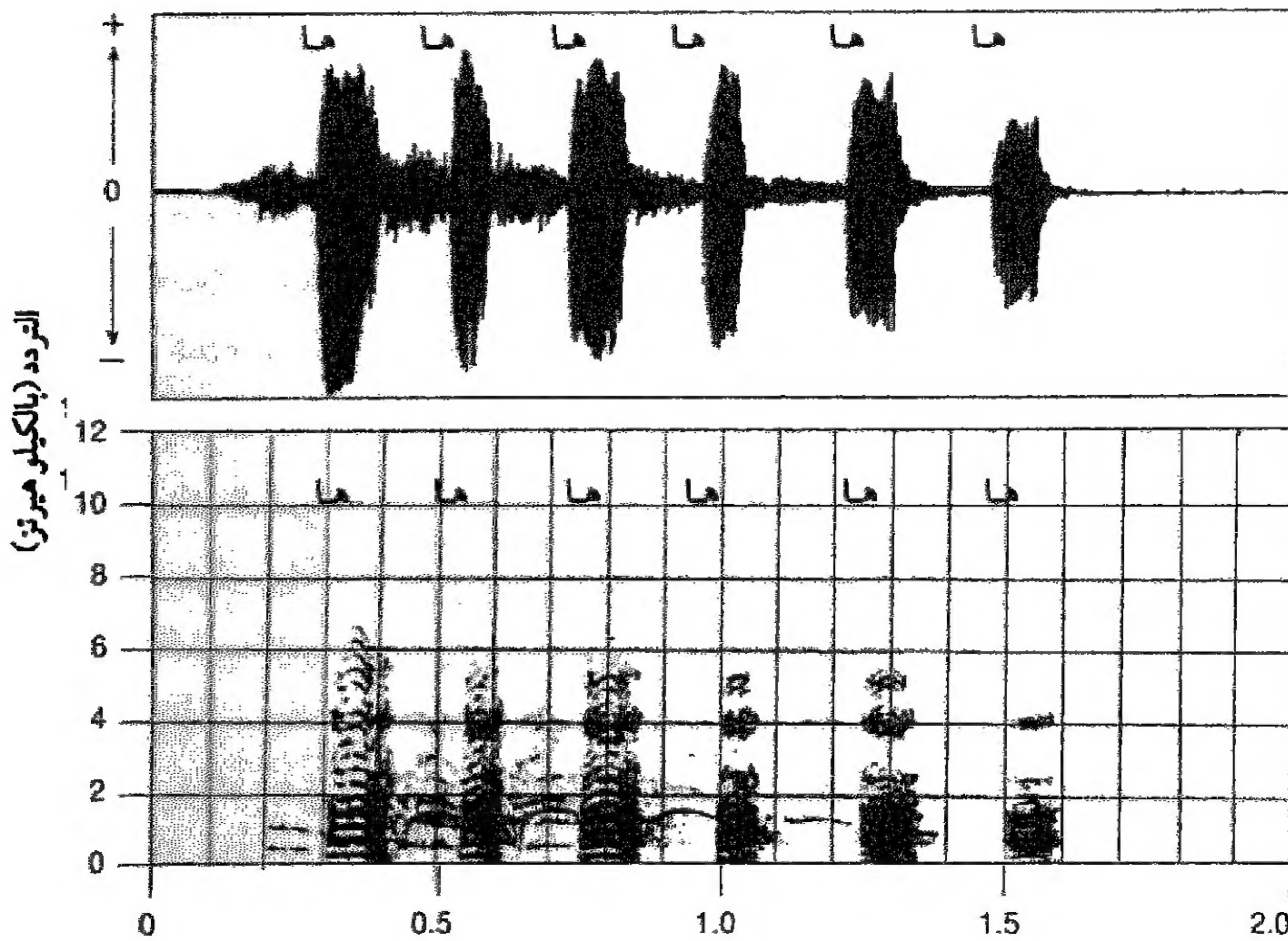
نضحك بها.

وتُفترح البساطة التركيبية للضحكة من خلال قابليتها للانعكاس (Reversibility). ويمكن أن نسمع مقطعاً قصيراً من الضحك - «ها-ها-ها» إذا ماتم تشغيله عكسياً على مسجل الأشرطة، على أنه نفس صوت الضحك «ها-ها-ها». وبالفعل فإن الطيف الصوتي للضحكة يكون متماثلاً؛ سواء تم مسحه (Scanned) من اليسار إلى اليمين، أم من اليمين إلى اليسار. فلنغمة ضحكة ما درجة عالية من التناظر الزمني (Temporal symmetry). ومع ذلك فهناك جانب لامتناظر وحيد في ضحكة ما، وهو صخبها (Loudness). ويتميز الضحك بانخفاض تدريجي في الصوت (Decrescendo)، حيث عادة ماتكون نغمات الضحك التي تظهر متأخرة في السياق أقل في المدى (Amplitude) من تلك

النغمات التي تظهر في مرحلة مبكرة (يفترض البعض أن ذلك بسبب افتقارنا للهواء في ذلك الوقت). وتنتج تسجيلات الضحك التي تشغل عكسياً صوتاً غريباً متزايد الشدة (Crescendo).

## \* ضحكات الشمبانزي :

هناك مغالطة شائعة بأن الضحك مقصور على بني الإنسان. ومع ذلك، فقد أصبح معروفاً، منذ زمن «داروين» على الأقل، أن الشمبانزي وغيرها من القردة العليا تصدر أصواتاً شبيهة بالضحك عندما تتم دغدغتها (Tickled) أو أثناء انشغالها باللعب. وللباحث في تفاصيل ذلك النوع البدائي من الضحك، عمل فريق من



شكل (2) : تظهر السمات المميزة للضحك في انتظام الأشكال الموجية (أعلى) وفي طيف الترددات (أسفل) للضحكة نموذجية (تكون في هذه الحالة من ست نغمات). وتستغرق نغمات الضحك الشبيهة بالحروف المتحركة، مثل «ها»، نحو 75 ملي ثانية. ويحدها من الجانبين همسات غير منظومة، وهي تكرر على فترات زمنية قدرها 210 ملي ثانية. وتشمل كل من النغمات في طيف الترددات على هيئة تجمعات من الموجات التي تفصل بينها فترات متساوية، وهي إيقاعات التردد الأساسي للنغمة (أكثر الموجات انخفاضاً) [Sigma XI].



باءت أغلب محاولتنا لتعليمهم النطق بإحدى لغات البشر بالفشل). وبالفعل، فقد يكون العجز عن تنظيم الخرج الزفيري (Expiratory outflow) معوقاً للتكلم، على الأقل بنفس القدر الذي يمثله تركيب السبل الصوتية (Vocal tracts) في الرئيسيات من غير البشر.

وربما كان الضحك اللاهث المتحشرج هو الصورة البدائية التي تعود إلى تلك الأسلاف المشتركة لجميع القروود الكبرى، وربما للبشر أيضاً. وقد طوّر البشر من ضحكاتهم المميزة منذ نحو ستة ملايين

سنة، كما يتضح من دراسات تهجين الدنا (DNA hybridization).

وبما يستحق الذكر هنا أن ضحكات الشمبانزي تقتصر تقريباً على فترات الاتصال الجسدي، أو التهديد بحدوث مثل هذا الاتصال، أو أثناء ألعاب المطاردة أو المصارعة أو الدغدغة (يضحك الشمبانزي المطارد أكثر من الجميع). وبرغم أن البشر يضحكون عندما تتم دغدغتهم،

إلا أن أغلب الضحك في البالغين من بني الإنسان يتم أثناء المناقشات في غياب الاتصال الجسدي غطياً.

## \* السياق الاجتماعي واللغوي للضحك :

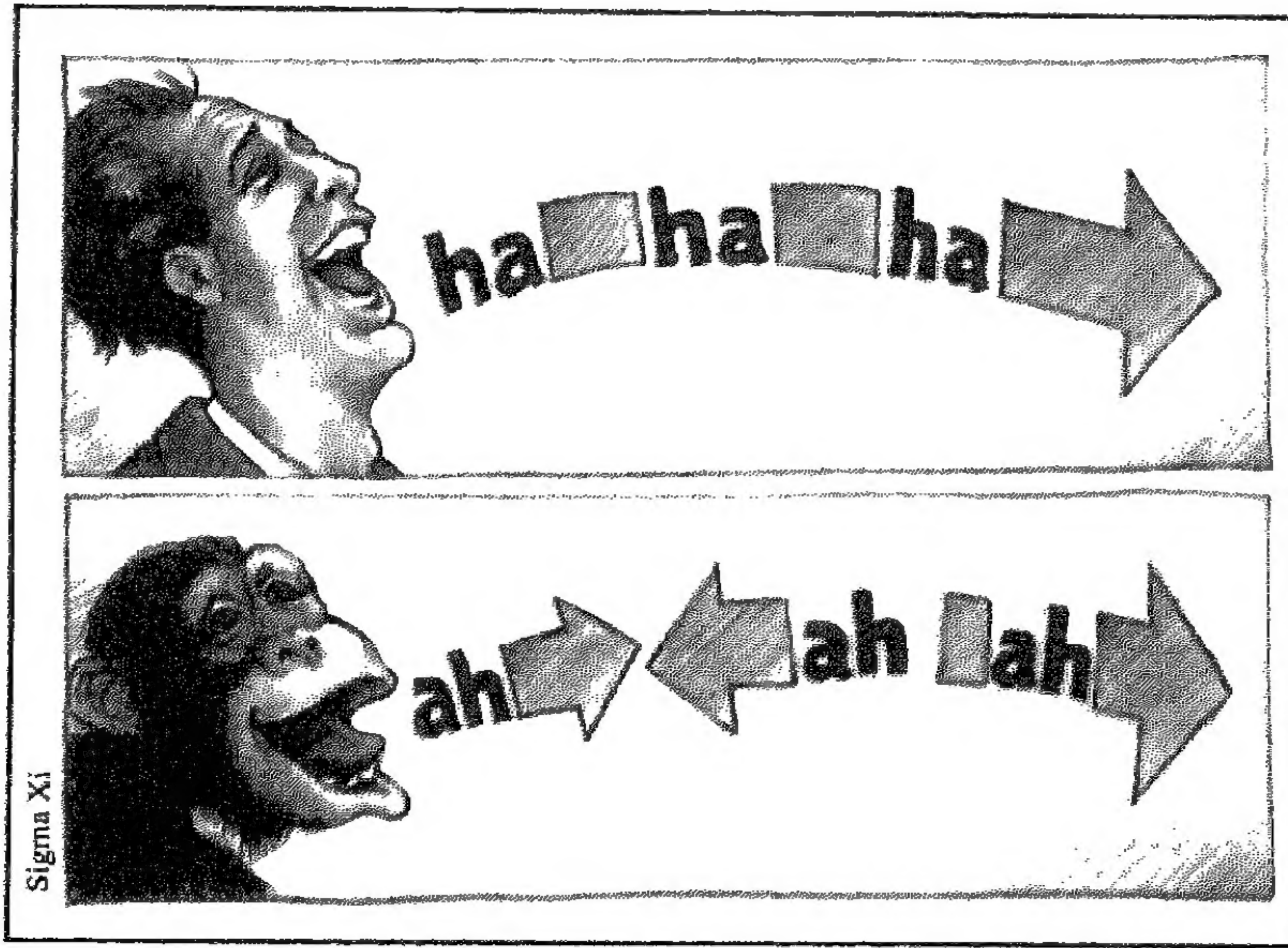
يعد الضحك إشارة اجتماعية على وجه التحديد، وليس تعبيراً فردياً عن المشاعر. وفي غياب وسائل الإعلام المثيرة

المحددة الشبيهة بالحروف المتحركة التي تتميز بمقدمة (Leading) وروافل (Trailing edges) حادة على مقياس الطيف الصوتي. ولضحكات الشمبانزي صوت وإيقاع (Cadence) شبيهان بتلك التي يصدرهما المنشار اليدوي عند قطع الأخشاب. وتختلف أصوات ضحكات البشر والشمبانزي كثيراً، لدرجة أنه بدون رؤية «الوجه الضاحك» المميز ومصدر الاستشارة (مثل اللعب أو الدغدغة)، فقد يعجز السذج من البشر عن تمييز الأصوات التي يصدرها الشمبانزي كضحكات. ويمكنك

اختبار الفروق في التعبير اللفظي بين هذين النمطين من الضحك بوضع إحدى يديك على بطنك ومقارنة النبضات (Pulsations) الشبيهة بلهات الشمبانزي عند الفعل الأكثر بساطة للتلفظ بالأصوات «ها-ها-ها» أثناء زفير واحد.

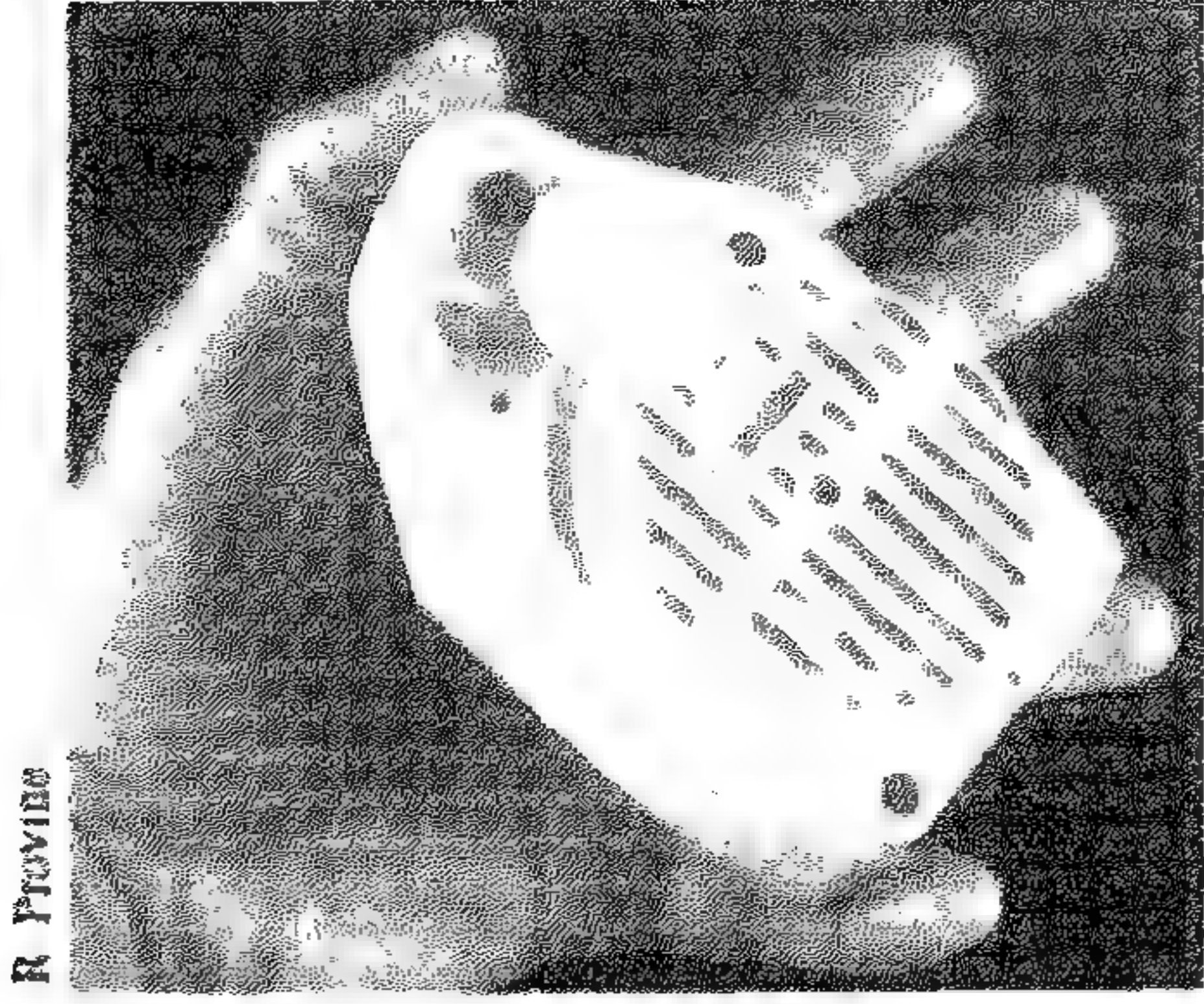
ويضحك الناس وهم يتكلمون. وإذا اكتشفنا أن الشمبانزي قادرة على الضحك وهي تتحدث، عن طريق إصدار صوت

واحد للضحك في كل زفير وشهيق، فقد تعرفنا على معوق هام وغير معروف من قبل لعملية تطور الحديث واللغة في الشمبانزي، وربما في بقية القروود الكبيرة. وقد تكون العلاقة الحميمة بين الضحك والتنفس في الشمبانزي دليلاً على وجود تقييد أكثر عمومية يمنع هذه الحيوانات من التحدث (على عكس نجاحنا في تعليم مئات الإشارات للشمبانزي، فقد



شكل (3): يختلف الضحك البشري عن ضحكات الشمبانزي في طبيعة المزوجة بين نغمات الضحك وبين التنفس. وتنتج نغمات الضحك البشري، مثل «ها»، عن طريق تقطيع زفير واحد (الصورة العليا). وبالعكس، فإن الشمبانزي لا يصدر سوى نغمة واحدة للضحك، عبارة عن صوت «آه» لاهث متحشرج، لكل شهيق أو زفير (الصورة السفلى). وربما كان السبب راجعاً، جزئياً، في فشل محاولات تعليم حيوانات الشمبانزي التحدث بإحدى لغات البشر، للمزوجة القريبة بين التنفس وبين إصدار الأصوات.





شكل (4) : يظهر الاستخدام التجريبي للصندوق الضحك، وهو آلة تذيب ضحكات بشرية مسجلة، أن الضحك يعد - في حد ذاته - محفزاً كافياً لاستثارة حدوث رد فعل ضاحك .

ويلعب  
جنس  
الأشخاص  
قيد البحث  
دوراً مهماً  
في تحديد  
قدر  
الضحك  
الذي يمارسه  
المتحدث .  
وسواء  
كانت

الإناث متحدثات أم مستمعات (في مجموعات مختلطة الجنس) ، فهن يضحكن أكثر مما يفعل الذكور . وتضحك المتحدثات من الإناث بنسبة 127% أكثر من مستمعهن من الذكور . وعلى العكس من ذلك ، نجد أن المتحدثين من الذكور يضحكون بنسبة 7% أقل ممن يستمع إليهم من الإناث . ولا يضحك المستمعون ، سواء كانوا من الذكور أو من الإناث ، للمتحدثات من الإناث بالقدر نفسه الذي يضحكون به للمتحدثين الذكور (فليست مهمة «الكوميديانة» الأثني باليسيرة - سواء كان جمهورها من الذكور أم من الإناث) .

وتبلغ هذه الفروق النوعية من أنماط الضحك ، من القوة قدراً يماثل على الأقل ذلك الذي لاحظته ، بالنسبة للكلام ، عالمة اللغويات «ديورا تانين» ، من جامعة جورجيتاون . وتشير الأدلة عبر الثقافية (Cross-cultural) المحدودة المتوافرة حالياً إلى أن الذكور هم أكبر الضاحكين . وتكون هذه الفروق موجودة بالفعل ، عندما يبدأ المرء في إطلاق النكات لأول مرة في حياته - عند سن السادسة تقريباً .

ماهي الرسالة التي يحاول توصيلها المتحدث الضاحك ، أو الجمهور الضاحك؟ .. يعتبر الضحك ، من بعض الجوانب ، علامة دالة على السيطرة/ الخضوع ، أو القبول/ الرفض . ولإدراك هذه النقطة ، عليك التفكير بالفارق بين أن تضحك مع شخص ما ، وبين أن تضحك عليه . وستأتينا تبصرات قيمة

(التلفاز ، أو الإذاعة ، أو الكتب) ، يزداد احتمال أن يضحك الناس في المواقف الاجتماعية بثلاثين ضعفاً لما يحدث عندما يكون المرء وحيداً . وبالفعل ، فمن الأرجح أن يتسم الناس أو أن يتحدثوا إلى أنفسهم في حالة الوحدة ، أكثر من أن يستغرقوا في الضحك . وباستثناء التضمنين الواضح بأن الاجتماعية (Sociality) تحسن من الضحك وربما الحالة المزاجية للفرد ، فإن تلك الملاحظات تشير إلى أن للضحك وظيفة اجتماعية محددة . ولكن ماذا يمكننا أن نقول عن الضحك كوسيلة للتواصل؟

ومن السمات الرئيسية للضحك العفوي (Natural laughter) ، نجد موضعه في سياق الحديث ؛ فالضحك لا يتوزع بصورة عشوائية متفرقة خلال تيار الحديث المستمر . ونادراً ما يعترض المتحدث أو المستمعون تركيب عبارات الحديث بالضحك . ومن بين الضحكات التي ضمتها إحدى العينات البحثية ، وعددها 1200 ، لم يكن هناك سوى ثمان فقط حدثت فيها مقاطعة للحديث بالضحك ، من قبل المتحدث في جميع الحالات . وعلى ذلك فقد يقول المتحدث «إلى أين أنت ذاهب؟ .. ها-ها» ، لكنه نادراً ما يقول «إلى أين .. ها-ها .. أنت ذاهب؟» ويقترح حدوث الضحك أثناء فترات التوقف عن الحديث عند نهايات الجمل ، أن هناك عملية منظمة - وقد تكون ذات أسس عصبية ، تحكم موقع الضحك في سياق الكلام - وهي عملية يمتلك الكلام فيها أولوية الوصول إلى القناة الوحيدة لإصدار الأصوات . وتشبه العلاقة القوية والمنظمة بين الضحك والكلام وضع علامات الترقيم في التواصل المكتوب (وهو ما يسمى بتأثير الترقيم : Punctuation effect) .

وقد كشفت الدراسات الميدانية عن أدلة إضافية بخصوص أهمية الضحك في التواصل البشري . ومن النتائج المخالفة للتوقعات ، كان اكتشاف أن المتحدث العادي يضحك بنسبة أكثر من 46% من مستمعيه . وتكشف تلك النتائج عن حدود التحليلات التي تصف سلوك المستمعين وحدهم - وهو المسلك التقليدي للأبحاث التي تتناول دراسة المرح - والتي تهمل الطبيعة الاجتماعية للعلاقات الضاحكة .



العالمية الأولى بقليل ، مع انتشار اسطوانة «تسجيل أو كيه (Okeh) للضحك» ، والتي تكونت من عزف على النفير (Trumpet) الذي تتخلله أصوات الضحك بصورة متقطعة . وقد ظلت واحدة من أكثر التسجيلات نجاحاً على مر الزمان . واعترافاً منهم بالإمكانية التجارية لهذه السوق الجديدة ، فقد حاول كل من لويس أرمسترونج ، وسيدني بيشيه ، وودي هرمان ، وسبايك جونر ، أن يحصدوا أموالاً طائلة من تسجيلات الضحك الخاصة بهم .

وخلال الأعوام الماضية ، أكد علماء الاجتماع أن تسجيلات الضحك تزيد بالفعل من ضحكات الجمهور ومن تقييم الجمهور لدرجة المرح التي عليها المادة الكوميديّة المقدمة . ومن ذلك ، فلم يضع العلماء في حساباتهم أن الضحك وحده ، في غياب النكات أو التعليقات المضحكة ، يمكنه أن يستثير الضحك . ويعد هذا من العناصر الرئيسية في انتشار الضحك المعدي .

وقد أجرى الباحثون مؤخراً بعض الاستقصاءات حول ظاهرة الضحك المعدي ، في أحد الفصول الجامعية لطلاب علم النفس . وقد كان المحفز (Stimulus) هو «صندوق للضحك» (Laugh-box) - وهو مسجل أشرطة صغير يعمل بالبطارية ويبيع في محلات بيع الألعاب - يطلق أصواتاً للضحك على فترات يبلغ طول الواحد منها 18 ثانية . وقد تم تشغيل الضحكات «المعلبة» عشر مرات ، مع فصل بداية كل واحدة منها بفترة زمنية مقدارها دقيقة واحدة (شكل 4) .

وعند المحفز الأول ، قرر نحو نصف الطلاب أنهم استجابوا له بالضحك بدورهم (قرر أكثر من 90٪ منهم أنهم ابتسموا عند سماعهم للمحفز الأول) . ومع ذلك ، فقد انخفضت فعالية ذلك المحفز مع كل مرة كان يتكرر فيها ، حتى أنه لم يضحك سوى ثلاثة من أصل 128 طالب ، عند سماعهم للمحاولة العاشرة . وعند تلك النقطة ، قرر نحو ثلاثة أرباع الطلاب أن محفز الضحك هذا كان «فظيحاً» .

ويبدو أن التأثير السلبي للمحفز المتكرر ، يتخطى حدود الاستجابة المتوقعة للتعرض التكراري لمحفز سمعي نوعي (Generic) ، مثل «مرحباً ، اسمي فريد» . وقد يعكس رد

حول الوظيفة الاجتماعية للضحك ، من تلك الدراسات التي تبحث الضحك في المجموعات البشرية التي يختلف أفرادها في الطبقة الاجتماعية وفي الجنس .

وقد تؤكد الاستجابة للضحك من قبل المستمعين - أو تنفي - مفهوم الرسالة التي يحاول المتحدث توصيلها . فقد يكون الضحك «المهذب» ، على سبيل المثال عبارة عن مجهود قسري يبذله الجمهور للتعبير عن موافقته لما ينطق به المتحدث ، وهو نقيض تعبير «ها !» الذي ينم على السخط . وقد يدرأ (Buffer) المتحدث ، في الحالات الأخرى ، تأثير ملاحظة عدوانية من أحد المستمعين بالضحك ، أو بالتعليق عليها مستخدماً «الحديث الضاحك» (Laugh-speak) ، وهو مزيج ، يتم التحكم فيه إرادياً ، من الضحك والتكلم . وعادة ما يستخدم ضيوف برامج المقابلات (Shows-talk) ، والذين هم من خبراء تحويل دفة المناقشة ، ذلك الحديث الضاحك في مناقشاتهم . وبهذا المنظور ، يمكن أن يعدّل الضحك من سلوك الآخرين عن طريق تشكيل النغمة العاطفية لمناقشة ما .

## \* تسجيلات الضحك والعدوى :

يعد استخدام الضحك لاستثارة الضحك أو إحداث حالة مزاجية موجبة ، من المشاهد المألوفة لدى مشاهدي عروض المواقف الكوميديّة التلفازية . وقد صاحبت «تسجيلات الضحك» (Laugh tracks) (وهي أصوات مدبلجة (dubbed-in) لضحكات مسجلة) أغلب المواقف الكوميديّة (Sitcoms) ، بداية من الساعة السابعة صباحاً (بالتوقيت الشرقي للولايات المتحدة) من يوم 9 سبتمبر 1950 . وفي مساء ذلك اليوم ، استخدم برنامج «استعراض هانك مكنون» [The Hank McCune Show] - وهو برنامج كوميدي عن «متعمه (blunderer) محبوب ، وهو شخص خبيث يحاول أن يختصر جميع الطرق ، ليجد نفسه مغفلاً في كل مرة» - للمرة الأولى تسجيلاً صوتياً للضحك ، وذلك لتعويض غياب الجمهور الحي . وبرغم حقيقة أن البرنامج لم يدم عرضه طويلاً ، إلا إن صناعة التلفزة قد اكتشفت من خلاله قدرة الضحك على استثارة ضحكات الجمهور . وقد تعرفت صناعة التسجيلات على القوة الخلابية للضحك بعد نهاية الحرب

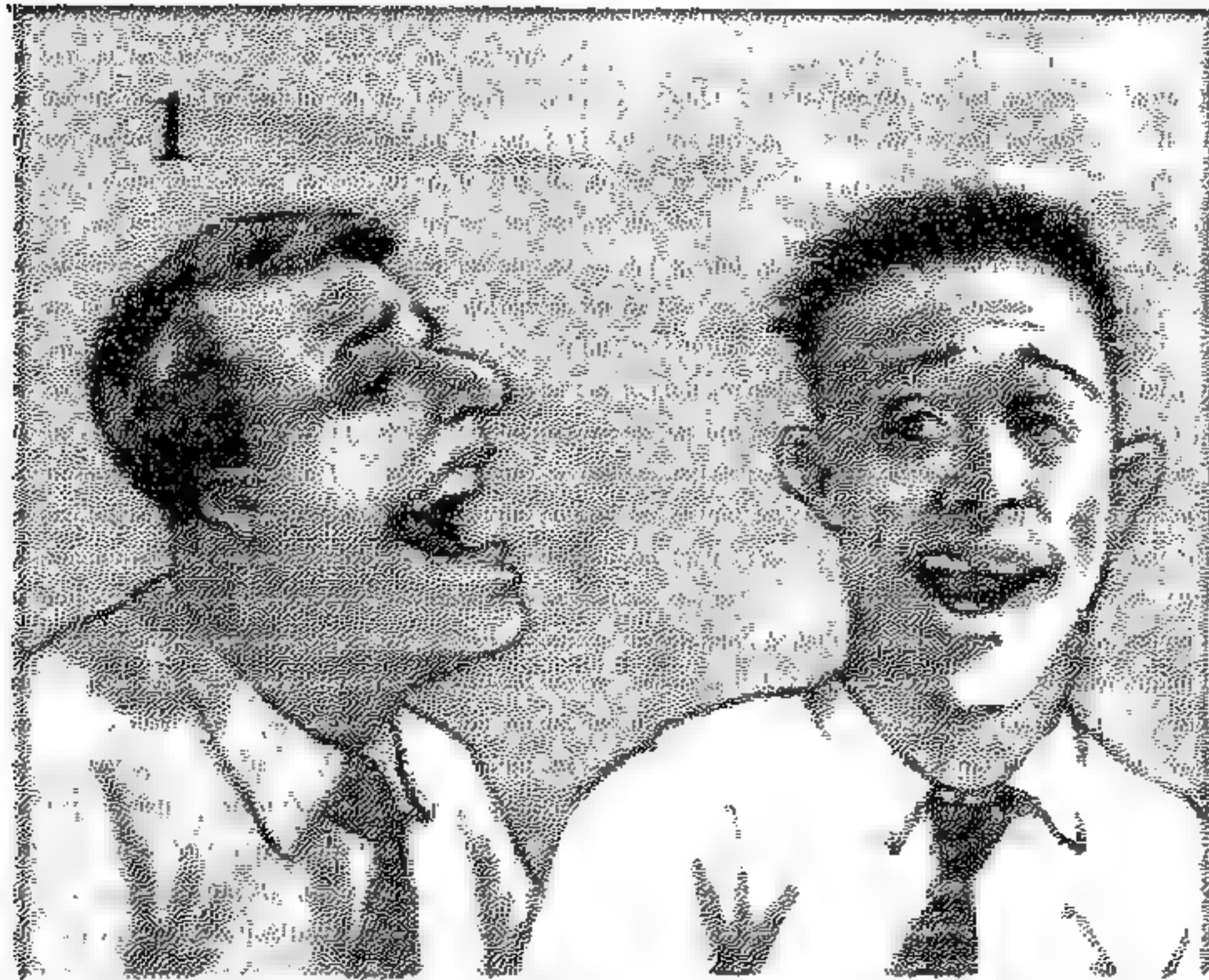


للضحك . وقد تمثل هذه الآلية ، والتي تتضمن مكشافاً للضحك يحرك بدوره مولداً للضحك ، أساساً للضحك المعدي (يبدو أن التثاؤب المعدي يخضع لعملية مشابهة ولكن في المجال البصري) . ويقول من يحاولون تفسير الضحك الذي يستثيره الضحك (أي الضحك المعدي) على أنه مجرد استجابة لحفّز «مثير للمرح» ، أنهم يضحكون استجابة لحفّز جعلهم يضحكون ، وهي مناقشة جدلية تقودنا إلى حلقة مفرغة .

وتلك البساطة البنيوية والخصوصية البشرية للضحك ، تجعل منه مرشحاً رئيسياً لمثل هذه العملية من استشعار الضحك وإطلاقه . ويجب أن تحدد الدراسات السيكلوجية - الفيزيائية (Psychophysical) المستقبلية أيّاً من خصائص (Parameters) الضحك - مثل تركيب النغمة ، ومدتها ، والفترة الزمنية الفاصلة بين النغمتين ، وديناميات المدى الصوتي - ضرورة

الفعل تلك الأهمية البيولوجية العميقة للضحك ، والذي يدرك في هذه الحالة على أنه استهزاء أو تهكم . ومن المؤكد أنه من الممتع أن نضحك على - أو مع - الناس ، إلا أنه من المكروه تماماً أن يضحك علينا أحدهم ، أو أن نكون هدفاً لللفظة «ها!» تهكمية . ويتعلم مهرجو القصر (Court fools) ومساعدو الرؤساء ، في مرحلة مبكرة من حياتهم المهنية ، أنه من الأكثر أماناً أن يضحكوا مع الزعيم عن أن يضحكوا عليه أو عليها .

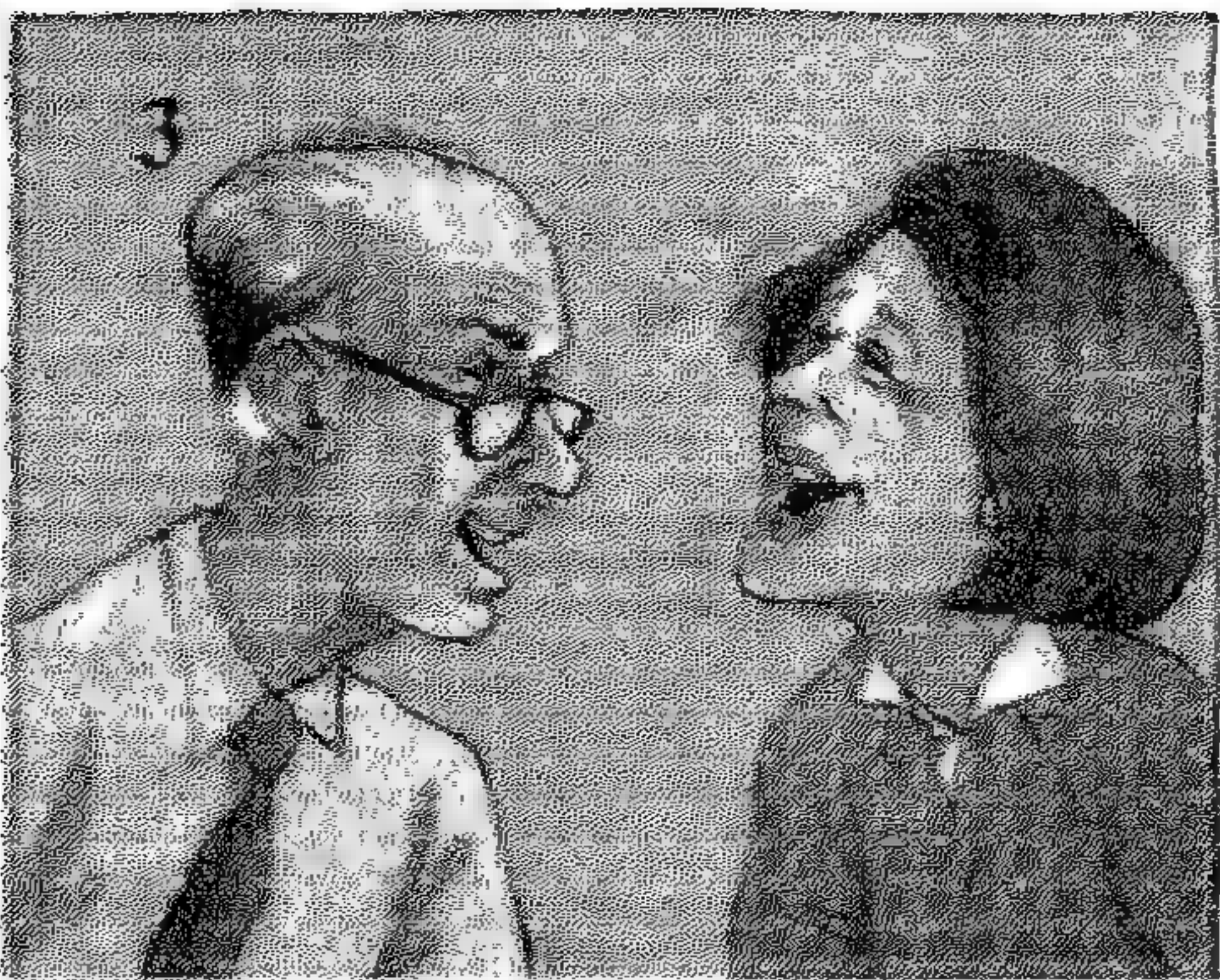
وتطرح فعالية الضحك وحده في استثارة الضحك ، ذلك الاحتمال المخير بأن البشر يمتلكون ما يمكن تسميته «بكواشف الملامح» السمعية (Auditory feature detectors) - وهي دارات عصبية تستجيب فقط لتلك الأصوات المقتصرة غطياً على النوع البشري . وتستثير كواشف الملامح ، بدورها ، عمل تلك الدارات العصبية التي تولّد نمط الفعل التكراري



نوبات الضحك : المتحدث ذكر : المستمع ذكر



نوبات الضحك : المتحدث أنثى : المستمع أنثى



نوبات الضحك : المتحدث ذكر : المستمع أنثى



نوبات الضحك : المتحدث أنثى : المستمع ذكر

شكل (5) : يميل المتحدثون للضحك أكثر مما يفعل مستمعوهم ، كما تميل الإناث للضحك أكثر من الذكور . وفي دراسة شملت 1200 نوبة من الضحك ، وجد أن المتحدث الذكر يضحك أكثر قليلاً من المستمع الذكر (الصورة العليا يساراً) ، كما أن المتحدثه الأنثى تضحك أكثر قليلاً من المستمعة الأنثى (الصورة العليا يميناً) . وعلى العكس من ذلك ، فإن المتحدث الذكر النمطي سيضحك بصورة أقل قليلاً من المستمعة الأنثى (الصورة السفلى يساراً) . وقد وجدت أكثر الفروق بين الجنسين إثارة للدهشة ، في تلك الحالات التي تضمنت متحدثه أنثى ومستمعاً ذكراً (الصورة السفلى يميناً) - وفي مثل تلك الحالات ، تضحك المتحدثه الأنثى بأكثر من ضعف ما يضحك المستمع الذكر . وتقتصر الأدلة في الثقافات المتعددة أن الذكور يميلون لأن يكونوا أكبر صنّاع المرح ، بينما تميل الإناث لأن يكن أكبر الضاحكين .



شيء تقريباً - فلخرق القواعد التي تحكم سلوكيات الضحك آثار أكثر خطورة مما قد يظن المرء . وباستخدام الآلات الوصفية المطورة التي بحوزتنا ، يمكننا الآن أن نحدد بدقة أكبر ما يندرج تحت تصنيف «الشاذ» ، أو «المرضي» ، أو «غير مناسب» فيما يتعلق بتلك الحالات (سواء كانت تلك هي التركيب الصوتي ، أو السياق الاجتماعي ، أو الحساسية للعدوى ، أو الإدراك ، أو العلاقة بالمرح) . وقد نكشف أيضاً متلازمات مرضية جديدة متعلقة بالضحك .

وهل هناك ، في الحبسة الكلامية [Aphasia] (وهي اضطراب يصيب الإخراج أو الإدراك اللغوي) ، توفير (بعدم التأثير) للضحك؟ ، وإذا كان الأمر كذلك ، فأبي الأبعاد المتعددة للضحك يتم توفيره؟ وهل يرقم (Punctuate) الضحك الصوتي للحديث الرمزي لمن ولد مصاباً بالصمم ، والذي لا يمتلك أياً من أعضاء التعبير المشتركة؟ ومن المعروف أن لنصف الكرة المخي الأيسر وظيفة تخصصية في اللغة - فهل يصدق ذلك أيضاً على إصدار الضحك أو إدراكه؟

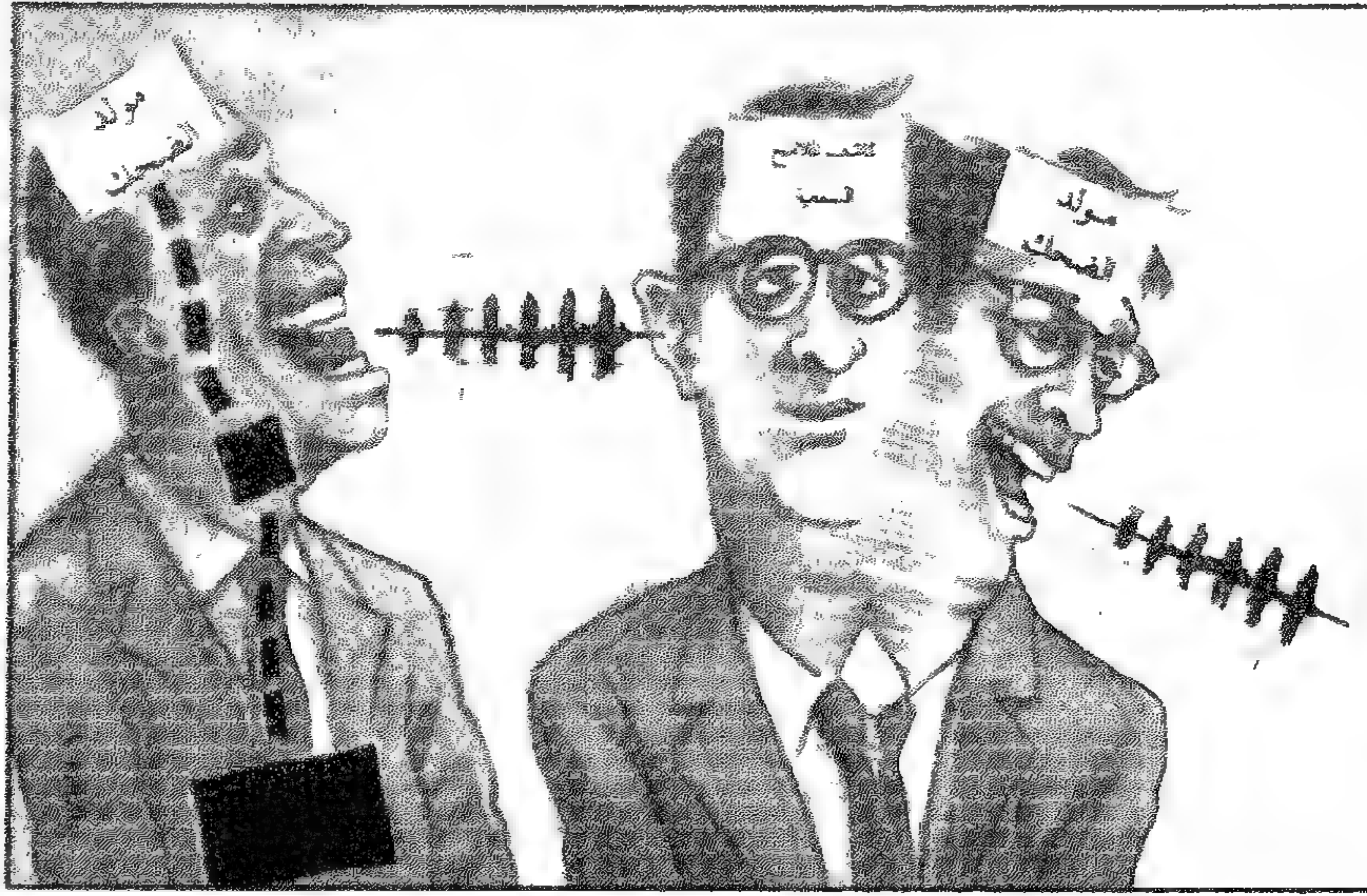
وتبقى الكثير من القضايا التطورية (Developmental) مفتوحة للنقاش . فالضحك يظهر غمطياً في أطفال البشر في سن ثلاثة أشهر ونصف الشهر إلى أربعة أشهر ، ولكننا لانعرف سوى القليل عن تفاصيل العملية التطورية ذاتها . فهل يجب على الرضيع أن يسمعوا ضحكاتهم هم أو ضحكات الآخرين من أجل أن تنمو قدرتهم على الضحك؟ وإذا كان الأمر كذلك ، فهل هناك فترة حرجية يجب أن تتم فيها تجربة هذا الضحك؟ . ويقترح تقرير ظهور الضحك في عدد قليل من الأطفال الذين ولدوا مصابين بالصمم والعمى ، إلى أن بعض سمات الضحك على الأقل يمكنها أن تنمو بدون الحاجة للمحفزات السمعية أو البصرية ، مما يدل على وجود أسس قوية متعلقة بالنضج ، وأخرى وراثية لهذه العملية . ومن أجل الحصول على وصف مرض لعملية اكتساب القدرة على الضحك ، يجب علينا إجراء دراسات شديدة التخصص لكشف غموض عملية نمو الأطفال الطبيعيين والمصابين بالإعاقة السمعية .

لإدراك (Perception) الضحك واستثارة فعل تلك الآلية الفرضية لاستشعار الضحك وإطلاقه . وربما أن كواشف مشابهة أخرى قد تطورت بالنسبة للخصائص الصوتية (الفونيمية : Phonemic) العامة للحديث ، لكن التباين الموجود في اللغة وتعقيدها ، بالإضافة إلى غياب رد الفعل المعدي لتقييم استثارة فعل الكواشف - ستجعل من اكتشافها أمراً غاية في الصعوبة .

## \* التوجهات المستقبلية :

يمكننا الآن ، بعد أن تم تحديد الأبعاد الحيوية للضحك كمحفز اجتماعي ، وكفعل حركي ، أن نعالج عدداً كبيراً من القضايا الراجعة . ولنعتبر على سبيل المثال ، ما يسمى «بالضحك المرضي» (Pathological laughter) ، وهو أحد الأعراض الطبية الشائعة ، والذي كثيراً ما يتم وصفه بطريقة مبهمه . وينتج عن تلف مناطق متعددة من الدماغ نوبات من الضحك الشاذ ، وهي نتيجة متوافقة مع الأوجه العريضة لفعل الضحك ذاته من الجوانب العاطفية ، والتنفسية ، والحركية ، والاستعرافية ، والتواصلية . وتحدث أغلب حالات الضحك المرضي في مرضى الشلل البصلي الكاذب (Pseudobulbar palsy) ، والصرع الضحّاك (Gelastic epilepsy) ، وعدد من الأمراض النفسية . ومع ذلك ، فقد ذكر حدوث الضحك المرضي أيضاً في مرض التصلب المتعدد (Multiple sclerosis) ، والتصلب الوحشي الضموري (Amyotrophic Lateral Sclerosis) ، وفي حالات الأورام والإصابات (خصوصاً تلك التي تحدث في كل من الجهاز الحوفي [Limbic system] وجذع الدماغ) . ومما يزيد الأمور غموضاً بصورة خاصة بالنسبة للمرضى والأطباء على حد سواء ، نجد تلك النوبات المفاجئة من الضحك ، والتي لا تتعلق بوجود شعور بالسرور أو محفز بيئي للضحك . ونجد هنا فصلاً (Segregation) للآليات الشعورية ، والاستعرافية ، والحركية للضحك . وهناك بعض الحالات الأخرى الأقل أهمية . فمما يعوق إعادة التكيف الاجتماعي لبعض المصابين بتلف في الدماغ المقدم (Forebrain) ، وجود نزوع للضحك على أي





شكل (6) : لم يتم حتى الآن تعيين الآليات العصبية البيولوجية لاستشعار وتوليد الضحك بصورة تامة . ومع ذلك ، فتفترض قدرة الضحك وحده على استثارة الضحك في شخص آخر ، أن البشر يمتلكون ما يسمى «بكاشف الملامح السمعية» ، وهو عبارة عن مجموعة من الدارات العصبية التي تستجيب تحديداً لتلك الأصوات الخاصة بالجنس البشري . ويستثير كاشف الصفات بدوره فعل دارات عصبية أخرى - تشمل الدماغ ، والحنجرة ، والصدر - تقوم بتوليد أنماط تكرارية لفعل الضحك . وتقدم الطبيعة العصبية البيولوجية (وغير الواعية) للمزاجية بين استشعار الضحك وتوليده ، آلية لحدوث الضحك المعدي .

التناول وباستخدام موارد مالية محدودة . ومن المؤكد أنه من الممكن تطبيق كثير من الأبحاث التي تم وصفها في هذا المقال ، أو تطويرها ، من قبل أي إنسان تقريباً ، مما يجعلها مناسبة لمشاريع الأبحاث الجامعية أو حتى للمدارس الثانوية . وتذكرنا الأبحاث المتعلقة بالضحك بأنه ليست جميع الاهتمامات العلمية سرية ، أو عبارة عن مشكلات ضيقة . ويجب علينا أن نقاوم إغفال أو التقليل من شأن الأمور المألوفة . وهناك جوائز لمن يتناول الطبيعة بفضول ساذج ، ويحاول أن يرى المؤلف بطرق جديدة .

## \* Bibliography:

Provine, R.R., *Laughter, American Scientist*, 1996: Vol. 48, No. 1, pp. 38-45.

Rankin, A.M. et al. An epidemic of laughing in Tanganyika. *Central African J. of Medicine*, 1963: 167-170.

Further references are available from ACML on request.

وقد التقى جميعنا أناساً يتمتعون بضحكات لها مسمع شاذ . فما وجه الاختلاف بخصوص مثل هذه الضحكات ؟ ، وما الذي يخبرنا به ذلك عن آلية إصدار الضحكات الطبيعية؟ وهل تنتشر مثل هذه الأنماط الشاذة من الضحك بين أفراد الأسرة الواحدة؟ وإذا كان الأمر كذلك ، فما هي طبيعة تطورها وقابليتها للتورث؟

وقد توفر لنا الدراسات المقارنة أدلة مهمة حول تطور الضحك ودوره الاجتماعي . فهل يعكس المستوى المنخفض لتحكمنا الإرادي في ضحكنا نحن ، ذلك المستوى النمطي للتحكم ، والذي تمتلكه الحيوانات من غير البشر على الأصوات التي تصدرها ، والخاصة بكل من الأنواع الحية؟ وهل تظهر القردة

العليا ذلك الضحك الذي يختلف بين الجنسين (Dimorphic) ، أو ذلك المعدي ، والموصوف حدوثهما في البشر؟ وهل يختلف نمط الضحك باختلاف المرتبة (Rank) بين أفراد المجموعة الواحدة؟ وباستثناء القردة العليا ، فهل تصدر حيوانات أخرى أصواتاً شبيهة بالضحك؟ وكيف تتباين الآليات العصبية السلوكية للضحك بين الأنواع الحية المختلفة؟ وقد تمثل الدغدغة ما يشبه «حجر رشيد» بالنسبة لتلك الأبحاث المقارنة للضحك ، وذلك لأنها تستثير إصدار الأصوات الشبيهة بالضحك في جميع القردة العليا ، وربما في غيرها من الأنواع الحيوانية . هل تستطيع «دغدغة» قطتك أو كلبك الأليف؟ وكيف يمكنك الجزم بذلك؟ وهل يمكن اعتبار ذلك المحفز المثير للضحك ، والذي يعمل جيداً في عدد من الأنواع الحيوانية المختلفة ، بمثابة المثال المطلق للضحك «البدائي»؟ . ولا تزال الأبحاث التي تتناول الضحك في مهدها ، وهو وقت مثير حيث تكون الحدود قريبة ويسيرة



# طب العيون لدى العرب

إعداد: طاهرة العوضي\*

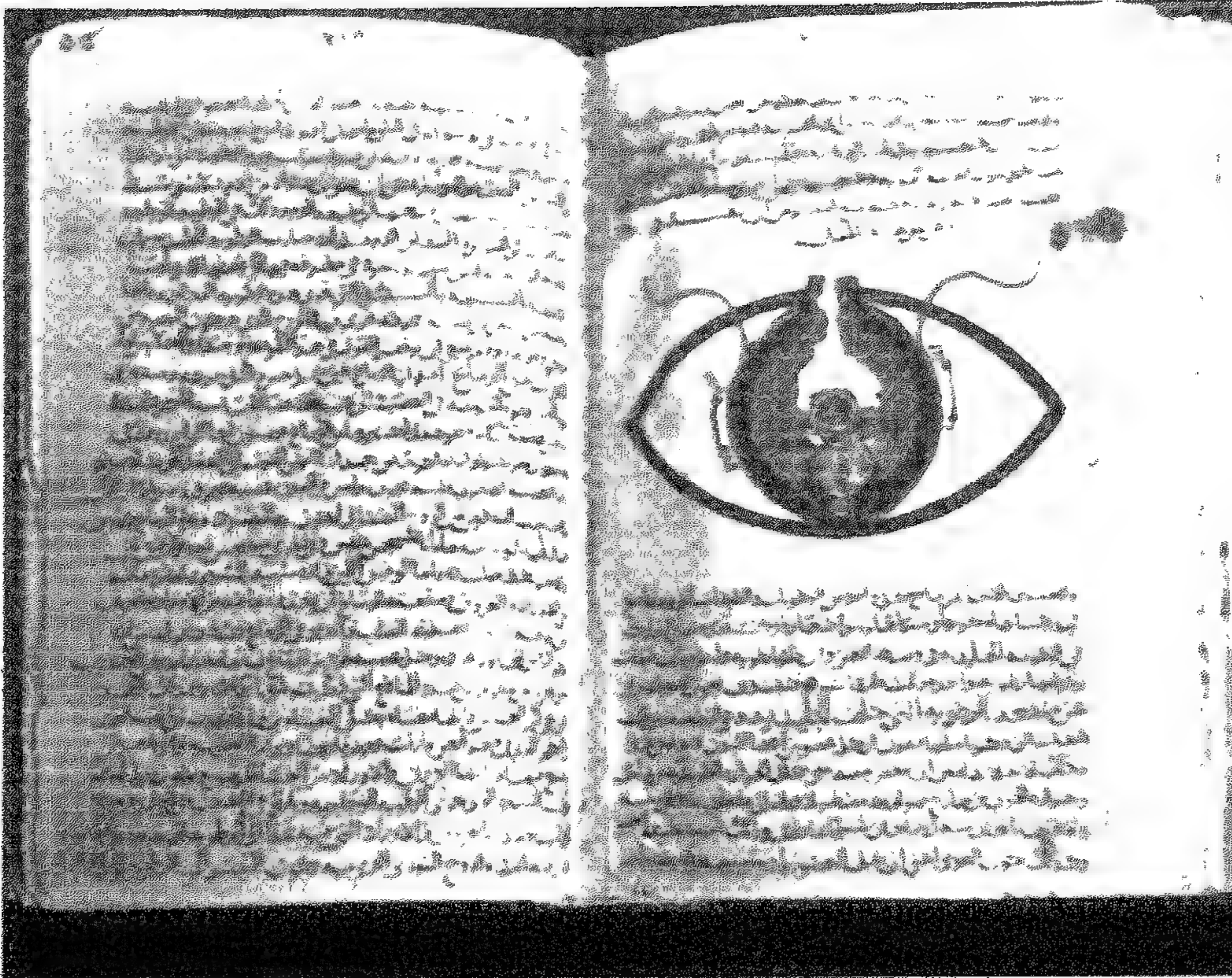
وأدويتها ، هذا وقد كان أثر كتابه هذا بالغاً في أوروبا أثناء القرون الوسطى . وقد يرجع اهتمام العرب بطب العيون وإجادتهم في هذا الميدان نظراً لانتشار أمراض العيون في البلاد الحارة ، كمصر وسوريا والعراق . وبقيت تعاليمهم في هذه الأمراض سائدة حتى القرن السابع عشر للميلاد ، حيث شَرَحَ العرب عيون الحيوانات واكتسبوا من ذلك خبرة واسعة ومعلومات قيمة فعرفوا المسبب لحركة المقلة وحركة الحدقة « . . . » وأن حركة المقلة مسببة من انقباض عضلات العين كما أن حركة الحدقة مسببة عن انقباض وانسباط القزحية . . . » .

ويعتبر بن الهيثم أول من كتب عن أقسام العين ، وأول من رسمها بوضوح تام ووضع أسماء لبعض أقسام العين أخذها عنه الإفرنج وترجموها إلى لغاتهم ، فمن الأسماء التي وضعها الشبكية والقرنية والخلط الزجاجي والخلط المائي ويُنَّ كيف ننظر إلى الأشياء بالعينين في آن واحد ، وأن الأشعة من النور تسير من الجسم المرئي إلى العينين ومن ذلك تقع صورتان على الشبكية في محلين متماثلين . وهو أول من بيّن أن الصور التي تنشأ من وقوع صورة المرئي على شبكية العين تتكون بنفس الطريقة التي تتكون بها صورة جسم مرئي تمر أشعته الضوئية من ثقب في محل مظلم ، ثم تقع على سطح يقابل الشبكية الشديدة الإحساس بالضوء . فإذا ما وقع الضوء حدث تأثير انتقل إلى الدماغ ، ومن ذلك تتكون صورة الجسم المرئي في الدماغ . وقد سحرت بحوثه في الضوء «ماكس ماير هوف»

برع العرب في الكحالة أو طب العيون وقد أخذ الأوربيون وصفات أدوية العين من العرب واستعملوها طيلة القرون الوسطى محافظين كذلك على أسمائها العربية . وقد وصلت دقة عنايتهم بهذا الفرع من الطب أن المحتسب كان يمتحن الكحالين (أطباء العيون) امتحاناً صعباً . فمن كان منهم عارفاً بتشريح طبقات العين السبع وعدد رطوباتها الثلاث ، وعدد أمراضها وأنواعها وما يتفرع من ذلك ، وكان خبيراً بتركيب الأكحال وأمزجة العقاقير ، أذن له بالتصدي لمداداة أعين الناس . وبذلك كان لا يفسح مجالاً للدجالين والجهال بتعاطي طبابة العيون . كما كان أطباء العرب يعلمون جيداً بأن حركات الحدقة ناتجة عن انقباض القزحية . وقد ذكر بن حيان في رسائله في «التشريح» أن العين تتركب من سبع طبقات وثلاث رطوبات يبيّن صفات كل منها ويبحث اسحق بن حنين في العضلة الثلاثية الخلفية الموجودة في مؤخرة عين الحيوانات فقال إنها لا توجد عند البشر وهذا يدل على دقة أطباء العرب في تشريح العين . كما نبغ في هذا المجال علي بن عيسى الكحال خلال القرن العاشر والذي كان يقتدى بكلامه في أمراض العين ومدادواتها . وكتابه «تذكرة الكحالين» والذي ترجم إلى اللاتينية يتألف من ثلاث مقالات ؛ الأولى في حد العين وتشريحها وطبقاتها ورطوباتها وأعصابها وعضلاتها ، والثانية في أمراض العين الظاهرة للحس وأسبابها وعلاماتها وعلاجاتها ، والثالثة في أمراضها الخفية عن الحس وعلاماتها

\* إحصائية المعلومات - «أكمل» .





مخطوط إسلامي في طب العيون

كتاب القانون لابن سينا ومنها ما كان مخصصاً لفرع دون آخر ولا سيما كتب أمراض العين ككتاب «الكافي في أمراض العين» لابن خليفة الحلبي .

أما الشيخ الرئيس «ابن سينا» فقد تطرق إلى العين من خلال أربع مقالات له في كتابه القانون وذلك بالتفصيل بدءاً بتشريح العين ثم أمراضها وفي حفظ صحة العين فذكر ما يضرها وأوضح أنه يجب أن توقي العين الغبار والدخان والأهوية الخارجة عن الاعتدال في الحر والبرد والرياح وكثرة البكاء . وفي أمراض العين تطرق للرمد والحمرة وبعض الأدوية المستعملة للرمد ثم أمراض المقلة كحروق القرنية والبثور في العين وزيادة لحم الموق ونقصانه والحوك ثم الشعر الزائد وبين أنه يتولد من كثرة رطوبة عفنة تجتمع في أجفان العين . كذلك تطرق إلى ضعف البصر وفي نزول الماء من العين .

وأثارت إعجابه إلى درجة جعلته يقول «إن عظمة الابتكار الإسلامي تتجلى لنا في البصريات» . وكتابه (أي ابن الهيثم) «المناظر» من أكثر الكتب استيفاءً لبحوث الضوء وأرفعها قدراً فلا يقل مادة عن الكتب الحديثة العالمية في موضوع انكسار الضوء وتشريح العين وكيفية تكون الصور على شبكية العين . كما أنه بحث في قوى تكبير العدسات (وقد تكون كتاباته هذه هي التي أوحى باختراع النظارات) وهو الذي بحث في طبيعة النظر فقال : (إن النور يدخل العين ولا يخرج منها وأن شبكية العين هي مركز المرئيات وأن هذه المرئيات تنتقل إلى الدماغ بواسطة عصب البصر وأن وحدة البصريين الناظر وبين الباصرتين عائد إلى تماثل الصور على الشبكتين) .

كما كانت لكل مدرسة مكتبة جيدة وكانت الكتب مختلفة ، منها الموسوعي الذي يتناول أمراض الجسم كله



## أبو بكر الرازي

كثير من المؤرخين يعتبر من أعظم أطباء القرون الوسطى كما يعتبر أبو الطب العربي . عرف الخليفة العباسي عضد الدولة مقامه ورأى أن يستغل مواهبه ونبوغه فاستشاره عند بناء البيمارستان العضدي في بغداد ، في الموضع الذي يجب أن يبنى فيه وقد اتبع الرازي في تعيين المكان طريقة مبتكرة يتحدث بها الأطباء وهي محل إعجابهم وتقديرهم حيث وضع قطعاً من اللحم في أنحاء مختلفة من بغداد ولاحظ سرعة سير التعفن ، وبذلك تحقق من المكان الصحي المناسب لبناء المستشفى وبعد مفاضلة لمجموعة أمهر الأطباء بهذا المستشفى جعله الخليفة مديراً للبيمارستان العضدي .

«كان الطب معدوماً ، فأحياه جالينوس ، وكان الطب متفرقاً ، فجمعه الرازي»

ولد أبو بكر محمد بن زكريا في الري جنوبي طهران سنة 854م وقد قضى أكثر أيام شبابه في بلاد فارس ثم سافر إلى بغداد حيث كان يبلغ من العمر نيف وثلاثون سنة وتوفي بها سنة 932م . كان في صغره راغباً في العلوم العقلية مشغولاً بها ، شاعراً وموسيقياً أقبل على دراسة كتب الطب والفلسفة . نعته أهل زمانه بجالينوس العرب اعترافاً بفضله في الطب كما أنه كان حجة الطب في أوربا حتى القرن السابع عشر للميلاد ، وبعده معاصروه طبيب المسلمين الأول دون منازع وفي نظر



الرازي يفحص مريضاً بالحصبة ، وهو أول من وصف الحصبة والجذري وصفاً علمياً وميّز بينهما .



تكونت منها مكتبة مدرسة الطب بباريس . وكتابه المنصوري الذي تضمن وصفاً دقيقاً لتشريح أعضاء الجسم كلها وهو قد مارس التشريح حيث يقول أن رجلاً سقط عن دابته فذهب حس الخنصر والبنصر ونصف الوسطى من يديه فلما علم أنه سقط على آخر فقار في الرقبة علم أنه مخرج العصب الذي بعده الفقارة السابعة أصابها في أول مخرجها لأنه كان يعلم من التشريح أن الجزء الأسفل من أجزاء العصبية الأخيرة النابت من العنق يصير إلى الإصبعين الخنصر والبنصر ويتفرق في الجلد المحيط بهما وفي النصف من جلد الوسطى ، وهو يعتبر من أمهر الأطباء في طب وجراحة العين وله رسالة في علاج العين ذكر فيها طبقات العين والأمراض التي تصيبها والعمليات الجراحية الخاصة بكل مرض والأدوات الجراحية اللازمة لذلك . ومن عظيم اكتشافاته معرفته لأثر الضوء على حدقة العين واتساعها ليلاً وانكماشها نهاراً واستغل هذه المعرفة في فحوصه العصبية . كما أنه أول من عرف أثر الحساسية في إحداث بعض الحالات المرضية ، وإن لم يذكر كلمة حساسية صراحة وذلك في مقالته «في العلة التي من أجلها يعرض الزكام لأبي زيد البلخي في فصل الربيع عند شمه الورد» . وهو أول من قال بوراثه الأمراض وقد اعترف الغربيون بمآثره وابتكاراته في أمراض النساء والولادة وجهوده في الأمراض التناسلية . أما كتابه الطب الروحاني (والذي توجد نسخة منه في مكتبة المتحف البريطاني ونسخة في مكتبة الفاتيكان ونسخة في دار الكتب المصرية) حيث بين أن غايته من تأليف هذا الكتاب هو إصلاح أخلاق النفس متناولاً به السكر موضحاً ما يؤدي به إدمان السكر إلى البلاء والأسقام كالسكته أو الاختناق الجالب للموت فجأة من جرأ انفجار الشرايين التي في الدماغ فهو مجد العقل واعتبره أعظم نعم الله وأنفع الأشياء وهو الذي ميز الإنسان على الحيوان .

ونظراً لعظم أفضاله في مجال الطب نجد أن جامعة برنستون (Princeton) في أمريكا قد خصصت أضخم ناحية في أجمل أبنيتها لمآثر علم الرازي .

وغرابة أن نجد الطب في مقدمة العلوم التي أقبل عليها العرب وشجعهم على ذلك الحديث الشريف :  
«العلم علمان : علم الأديان وعلم الأبدان» .

كان الرازي منتجاً إلى أبعد حدود الإنتاج ؛ فقد وضع من المؤلفات ما يزيد على المائتين والعشرين وتتواجد منها في بعض مكتبات أوروبا . وقد سلك في تجاربه مسلكاً علمياً خالصاً مما جعل لبحوثه في الكيمياء قيمة دفعت الباحثين إلى القول «إن الرازي مؤسس الكيمياء الحديثة في الشرق والغرب معاً» . وهو من أوائل الذين طبقوا معلوماتهم في الكيمياء على الطب ومن الذين ينسبون الشفاء إلى إثارة تفاعل كيميائي في جسم المريض . كما استخرج الكحول باستقطار مواد نشوية وسكرية مختمرة ، وكان يستعمله في الصيدليات لاستخراج الأدوية والعلاجات حينما كان يدرس ويطب في مدارس بغداد والري وأول من نقله عن كتب العرب (أرنود فيلينف) وأشاع استعماله في القرن الثالث عشر . وهو يمتاز عن الأطباء الذين عاصروه ومن أتى بعده في كونه لمس أثر النواحي النفسية في العلاج والتطبيب ومن أقواله في كتبه «... على الطبيب أن يوهن مريضه الصحة ويرجيه بها ، وإن لم يثق بذلك ، فمزاج الجسم تابع لأخلاق النفس ...» وإلى الرازي ينسب اختراع الخزم ، الذي كانت تستعمله الأطباء ولا زالت الأعرا ب تستعمله وهو أن يثقب الجلد ويجعل فيه خيط غليظ لسيلان الصديد . كما ذكرت مجلة اللنست "Lancet" (مجلة طبية انجليزية مشهورة) في أحد أعدادها أن الرازي كتب في كيفية خياطة الجروح البطنية بأوتار العود . وهو يعد من كبار واضعي أسس دراسات الأوبئة فله كتاب في الجدري والحصبة حيث أنه أسبق الناس إلى وصف هذين المرضين وصفاً دقيقاً واضحاً مميزاً بالعلامات فذكر أن سبب الجدري إنما هو خميرة في الدم شبيهة بخميرة الخمر . لذلك يعد من كبار واضعي أسس دراسات الأوبئة .

أما عن أكثر كتب الرازي شهرة فهي : كتاب الحاوي وهو يتكون من قسمين : يبحث القسم الأول منه في الأقرباذين (علم الأدوية) والقسم الثاني في الملاحظات السريرية التي تتعلق بدراسة سير المرض مع العلاج المستعمل وتطور حالة المريض ونتيجة العلاج وقد عدد (ماكس مايرهوف) للرازي 33 ملاحظة سريرية وقد ترجم هذا الكتاب إلى اللاتينية واعتمد عليه كبار علماء أوروبا وبقي مرجعهم في جامعاتهم إلى منتصف القرن الرابع عشر للميلاد وهو أحد الكتب التي



## العوامل المؤثرة على الخصوبة البشرية : نظرة عامة\*

تمهيد :

تتسم المعوقات الأساسية للخصوبة البشرية - بمعنى إنتاج نسل حي - بكونها ذات طبيعة بيولوجية . وفي واقع الأمر ، تلعب الكثير من العوامل الاجتماعية ، والثقافية ، والاقتصادية دورا في تثبيط الخصوبة إلى ما دون الحد البيولوجي الأقصى لها . وتتميز التباينات البيولوجية الفردية في القدرة على الحمل والولادة بأهمية

الخمسين على الأقل ، حيث لا تستخدم وسائل منع الحمل ولا تمارس الرضاعة الثديية ، سنجد أن المرأة العادية ستلد نحو 15 طفلا خلال فترة حياتها . وفي هذا الموقف النظري (Theoretical) تنحصر المعوقات التي تؤثر على خصوبة أولئك النسوة في تلك العوامل البيولوجية التي تحدد بداية ونهاية الحياة التناسلية والتي تتحكم في الفترات الزمنية الفاصلة بين الولادات المتتالية .

وتحدث الغالبية العظمى من حالات الحمل والولادة بين سن الخامسة عشر والخامسة والأربعين . وخلال تلك المرحلة من عمر المرأة ، تكون القدرة التناسلية (Reproductive capacity) منخفضة نسبيا خلال مرحلة المراهقة ، ثم تبلغ أقصى معدلاتها في أوائل

قصوى على مستوى الزوجين المنفردين ، لكنها ذات قيمة ضئيلة في تحديد الفروق الموجودة في مستويات الخصوبة بين المجتمعات المختلفة ، فيما عدا بعض الحالات الاستثنائية .

ويمكننا ، منذ البداية ، أن نفرق بين نوعين من الخطط التناسلية : الخصوبة الطبيعية (Natural fertility) ، حيث لا يبذل أي جهد مقصود من الزوجين لتنظيم عدد مرات الحمل والفترات الزمنية الفاصلة بينها ؛ والخصوبة المحكومة (Controlled fertility) ، حيث يتدخل الزوجان برغبتها في توقيت وعدد مرات الحمل .

### \* الحدود البيولوجية للخصوبة :

لو تخيلنا مجتمعا افتراضيا تتزوج فيه جميع النساء عند سن الخامسة عشر ، ويبقين متزوجات حتى سن

\* Factors Affecting Human Fertility, An Overview.



الخطر الكلي لحدوث وفاة الجنين داخل الرحم بعد نهاية الأسبوع الرابع للحمل نحو 20٪ ، حيث تحدث الغالبية العظمى من تلك الوفيات خلال المرحلة المبكرة للحمل .

### \* الخصوبة في غياب التحديد الإرادي للنسل :

حتى في حالة عدم استخدام وسائل منع الحمل ، لا تصل خصوبة المرأة مطلقاً إلى المتوسط البيولوجي الذي ذكرناه - وهو 15 ولادة لكل امرأة ؛ فغالبا ما يقتصر متوسط عدد مرات الولادة لكل امرأة على نحو 4-9 أطفال حسب المجتمع الذي تعيش فيه . وعلى هذا ، يمتلك كل من المجتمعات مجموعة قوية من العادات والتقاليد التي تثبط الخصوبة البشرية إلى معدلات تقل كثيرا عن الحد البيولوجي الأقصى للخصوبة .

وتعرف العوامل التي تؤثر بصورة مباشرة على الخصوبة بالمحددات المباشرة (Proximate determinants) ؛ وتشمل الحالة الزوجية (Nuptiality) ، واستخدام وسائل منع الحمل ، والعقم (Infertility) ، وممارسة الرضاعة الثديية .

وتمثل القيود الدينية والاجتماعية التي تقيد الممارسة الجنسية داخل إطار العلاقة الزوجية عاملاً مهماً للحد من الخصوبة ، حيث يتعارض الحمل والولادة خارج إطار الزواج مع جميع الأديان ، كما ترفضه أغلب المجتمعات بشكل أو بآخر . وبذلك تعتبر نسبة النسوة اللاتي يتزوجن ، والعمر الذي يتزوجن فيه ، من المحددات الرئيسية لمعدلات الخصوبة . وتختلف تقاليد الزواج - والعمر الذي تتزوج عنده الفتاة - اختلافاً كبيراً باختلاف المجتمعات ؛ ففي كثير من المجتمعات الآسيوية

العشرينات ، وتظل مرتفعة حتى عمر الخامسة والثلاثين ، قبل أن تنخفض بصورة حادة حتى تصل إلى مرحلة الصفر عند سن الخمسين .

تتميز الفترة القصيرة للتبويض (Ovulation) والتي تلي الولادة ، وكذلك فترة الحمل ، بكونهما ثابتتين نسبياً ؛ أما وقت الانتظار (Waiting time) قبل حدوث الحمل ، فيتباين بصورة كبيرة بين الأفراد وبين المجتمعات ، وذلك لأنه معتمد على عدد مرات الاتصال الجنسي . وعندما يكون عدد مرات الاتصال الجنسي 10 مرات لكل دورة طمثية (وهو المعدل الذي يعتقد أنه متوسط عدد مرات الاتصال الجنسي في أغلب المجتمعات ، رغم عدم وجود أدلة ثابتة على ذلك) ، تقدر احتمالية حدوث الحمل لكل دورة طمثية بنحو 0.28 . وترتفع تلك النسبة (تقديرياً) إلى نحو 0.43 بارتفاع عدد مرات الاتصال الجنسي إلى 20 مرة لكل دورة طمثية ، كما تنخفض إلى 0.04 عندما ينخفض عدد مرات الاتصال الجنسي إلى مرة واحدة شهرياً .

أما المحددات الأخرى لفترة الانتظار اللازمة قبل حدوث الحمل ، فهي فشل البويضة المخصبة في الاغتراس (Implantation) ، أو حدوث إجهاض تلقائي (Spontaneous abortion) قبل موعد الدورة الطمثية التالية ؛ وقد تبلغ نسبة هذا الفقد المبكر في الأجنة نحو 50٪ من جميع الحالات التي يتم فيها تخصيب البويضة كنتيجة للاتصال الجنسي .

ويزيد متوسط طول الفترة الزمنية الفاصلة بين ولادتين متتاليتين لجنين حي نتيجة لفقد الأجنة (عن طريق الإجهاض) بعد الأسبوع الرابع للحمل . وتبلغ نسبة



والأفريقية ، تتزوج الفتاة بمجرد وصولها إلى سن البلوغ ؛ بينما يتأخر سن الزواج إلى أواخر العشرينات أو أوائل الثلاثينات في كثير من المجتمعات الصناعية في أوروبا وأمريكا الشمالية .

وتتميز الرضاعة الثديية بدور لا يقل أهمية عن دور التقاليد المتعلقة بالزواج والعلاقات الجنسية كأحد محدّدات الخصوبة «الطبيعية» ؛ فمن المعروف حالياً أن الرضاعة الثديية تثبط عملية التبويض من خلال مسلك هرموني معقد ، يستثار بمص الرضيع لحلمة الثدي . ويجب أن تتم عملية الإرضاع على فترات متقاربة حتى تظل فاعلة كمثبط للتبويض ، وعادة ما يكون الإرضاع الثديي الكامل (دون إضافات مهمة لغذاء الرضيع) كافياً للوقاية من حدوث الحمل . ومع ازدياد كميات الطعام الإضافية التي يحصل عليها الطفل ، مع انخفاض عدد مرات الرضاعة ، يعود التبويض ومن ثم تستعاد الدورة الطمثية والتبويض .

## \* ظهور وسائل التحكم في الخصوبة

تتخذ المثبطات التقليدية للخصوبة البشرية شكل التقاليد والأعراف المجتمعية ، والتي لا تتباين كثيراً بين الأفراد المختلفين ضمن هذا المجتمع بعينه . وعلى سبيل المثال ، يبدو أن النسوة اللاتي يرغبن في إنجاب المزيد من الأطفال لا يطلن فترة الإرضاع الثديي برغبتهم من أجل تحقيق هذا الهدف .

ويمثل استخدام وسائل منع الحمل تحولاً في التحكم التناسلي (Reproductive control) ؛ من التقاليد الاجتماعية إلى امتلاك الزوجين لخاصية قرارهما الخاص . وربما كانت هذه الزيادة في تحكم الأفراد في حياتهم من

بين أهم الخصائص الأساسية لتحديد النسل .

يعد الارتباط بين العلاقة الجنسية ، وبين حدوث الحمل ومن ثم نمو الجنين داخل الرحم ، من بين البديهيات المعروفة لدى الجميع ؛ ولذلك فلا بد وأن معرفة بعض صور منع الحمل - مثل العزل ، والجماع المتقطع ، والإجهاض المتعمد - كانت موجودة منذ آلاف السنين . ومما لا شك فيه أن تحديد النسل وقتل الأطفال (وأد البنات على سبيل المثال) قد كان قيد الاستخدام خلال جميع فترات التاريخ البشري . وعلى أية حال ، فقد حدثت أولى الحالات المسجلة لاستخدام وسائل منع الحمل على نطاق واسع من أجل تقليل عدد أفراد الأسرة في فرنسا خلال القرن التاسع عشر . وخلال الفترة ما بين عامي 1880 و1930 ، انتشرت وسائل منع الحمل بصورة واسعة في جميع أرجاء أوروبا ، وكذلك في المستعمرات الأوروبية خارج القارة . أما خلال العقود الأربعة الأخيرة ، فقد انتشرت تلك الممارسات بصورة كبيرة في أغلب مجتمعات آسيا وأمريكا الجنوبية ، كما إن هناك علامات على ازدياد انتشارها في أفريقيا والعالم العربي .

ونظراً لأهميتها وتأثيرها على حياة الكثيرين ، فلم يكن من المستغرب أن تستقطب «ثورة» تنظيم الأسرة قدراً كبيراً من الاهتمام والأبحاث العلمية والاجتماعية التي تناولت جميع جوانبها وتأثيراتها المختلفة على حياة الأسرة ، ومن ثم على المجتمع ككل .

## \* Bibliography:

- Kleinman, RL, (Editor), Family Planning for Doctors, IPPF, 1988, pp 13-21.





# مانعات الحمل بالحقن

## (Injectable Contraceptives)

\* تمهيد :

هناك سببان رئيسيان يدعوان لايجاد مانعات الحمل الهرمونية ممتدة المفعول ؛ أولهما كونها وسيلة مناسبة وثانيهما تجنب مشكلة نسيان تعاطي حبوب منع الحمل التقليدية . وتتصاحب المدة الطويلة لمفعول الحقنة الواحدة مع مميزات أخرى ، مثل

زيادة كفاءة منع الحمل ممتدة المفعول إذا ما قارناها بمانعات الحمل الفموية . وغالباً ما يكون هناك عامل أمان واقعي لوسائل منع الحمل ممتدة المفعول فيما يختص بتوقيت الجرعة التالية .

### \* ظهور واستخدام مانعات الحمل بالحقن

كما يمكن أن تستخدم تلك الوسائل بأسلوب بسيط نسبياً . وفي معظم المجتمعات تلاقي هذه الوسائل قبولا كبيرا ومواظبة مستمرة من المستخدمات . وتختلف المدة الفعلية لمفعول العقار طبقاً للوسيلة المستخدمة ، فهناك الحقنة الشهرية وهناك غرسات (Implants) تحت الجلد والتي تغترس كل خمس أو سبع سنوات .

ورغم أن وسائل منع الحمل ممتدة المفعول لها الكثير من المميزات إلا أن بعضها له عيوب . ومن أكثر هذه العيوب وضوحاً هو أن الحقن - على عكس الغرسات - لا يمكن

سحبها من الجسم بعد حقنها ، كما يتضاءل تأثيرها تدريجياً في شهرين أو ثلاثة بعد الحقن .

تم التعرف لأول مرة على احتمالية تطويل مدة التأثير الهرموني وذلك مع تخليق إسترات البروجستاجين (Progestagen esters) في أواخر الخمسينات ، ومع اكتشاف تركيبة أسيتات الميandroستي بروجستيرون (DMPA) كمعلق بلوري يسمح بالتسرب البطيء في الجسم بعد الحقن .

ولقد قامت أول الدراسات على الـ DMPA كمانعة للحمل أثناء الأعوام من 1963 إلى 1966 وانتشرت فيما بعد .



دول العالم .

\* أنظمة الجيل الثاني (Second Generation Systems) :

أظهرت الغرائس (Implant) تحت الجلدية ، والتي توفر إفرازاً بطيئاً ومستمرّاً لعدد من البروجستاجينات (Progestagens) ، أنها وسيلة ممتازة لمنع الحمل .

وتمثلت هذه الطريقة في استخدام كبسولات بلاستيكية تحتوي على أحد الستيرويدات البلورية (Crystalline steroid) .

وقد استخدم العديد من المواد الكيميائية في هذا الصدد ، لكن لم يصل منها إلى مرحلة التسويق سوى نظام لإطلاق الليثونورجستريل (LNg) الذي يعمل لمدة سبع سنوات ، واسمه «نوربلانت» (Norplant) .

ويعاني هذا النظام من عيب هو الحاجة لغرس ست كبسولات من البلاستيك ، من خلال مبرزل (Trocar) صغير تحت الجلد من أجل الحصول على مستوى فعال لمنع الحمل من الليثونورجستريل .

\* لمحة عامة عن DMPA :

- الاسم العلمي أسيتات الميڤروكسي بروجستيرون المتخزنة (Depot medroxyprogesterone acetate) .

- الاسم التجاري الأكثر شيوعاً ديبوڤروڤيرا (Depo-Provera) .

ومنذ أواخر السبعينات تم التعطيم على إيجاد وسائل هرمونية جديدة ممتدة المفعول وذلك بسبب القصص العاصفة عن تسويق عقار الـ DMPA في الولايات المتحدة الأمريكية .

\* الأنواع المختلفة لموانع الحمل الهرمونية الممتدة المفعول :

تم دراسة الكثير من التقانات المختلفة لإنتاج موانع الحمل بالحقن ، كما تم تسويق القليل منها ، وهناك عدد قليل آخر تحت التجارب السريرية حالياً .

\* أنظمة الجيل الأول (First Generation Systems) :

إن أكثر موانع الحمل المحقونة انتشاراً هما حقنة في العضل كل ثلاثة شهور من أسيتات الميڤروكسي بروجستيرون المتخزنة (Depot Medroxy progestrone acetate: DMPA ، واسمها التجاري «ديبوبروڤيرا» (Depoprovera) وتعطى بجرعة 150 مجم في محلول بلوري معلق ، أما النوع الثاني فهو حقنة في العضل كل شهرين من أويثانات النورثيسترون (Norethisterone Oenathate) ، وتسوق تحت الأسماء التجارية TEN-OEN ، نوريسترات (Noristerat) ، ونوريجست (Norigest) ، وتعطى بجرعة 200 مجم في محلول زيتي .

وتستخدم حالياً بعض المستحضرات التي تحقن كل شهر في بعض الدراسات السريرية المحكومة في كثير من



- تعاطي الدواء :

حقناً بالعضل (بأعلى الذراع  
أو الردف) ، 150 مجم كل  
ثلاثة شهور .

\* مميزات الـ DMPA :

- فعالة جداً (معدل الفشل أقل  
من 1٪) .

- آمنة .

- عكوسة (مع تأخر في العودة للخصوبة) .

- سهولة التعاطي والمطاوعة (Compliance) .

- مستقلة عن الجماع .

- تتميز بالخصوصية في الاستخدام .

- مناسبة أثناء الإرضاع (الرضاعة الطبيعية) .

- لا تتطلب التعاطي في العيادة .

\* الأضرار والتأثيرات الجانبية :

- لا تمنح وقاية من الإيدز والأمراض الأخرى المنقولة  
جنسياً (STD's) .

- عدم انتظام الطمث ، والضحى Amenorrhea (وقد ترى  
كميزة في بعض المجتمعات) .

- التأخر في العودة للخصوبة ( قد تعود الخصوبة نموذجياً  
في فترة تتراوح من 6 شهور إلى سنة بعد آخر حقنة) .

- زيادة محتملة في الوزن ، غثيان ، نوبات صداع .

\* الاستشارة :

تعد الاستشارة مفتاح التسليم بأية وسيلة لمنع الحمل .  
ويخصوص الـ DMPA فإنه يجب أن تعلم النساء

عن :



- التغيرات المحتملة في الدورة الطمثية خاصة لو طالت أو

حدوث نزف غزير ، أو ضهى .

- ماهية الضهى (Amenorrhea) .

- التأخر في العودة للخصوبة (6 شهور أو أكثر) .

- الحاجة لحقن موقوت ومنتظم .

- نقص الوقاية من الأمراض المنقولة جنسياً والإيدز .

- التأثيرات الجانبية .

- الحاجة لإعادة زيارة الطبيب لو ظهرت المشاكل .

\* إعادة الزيارات :

يُحتَاج هذا النظام حتى نضمن بأن المترددات على  
الطبيب سيعُدن في خلال الثلاث الشهور ، إنجاز البطاقات  
بمذكرات مكتوبة أو رموز حتى يمكن للمترددات الأميات  
فهم ماتحويه .



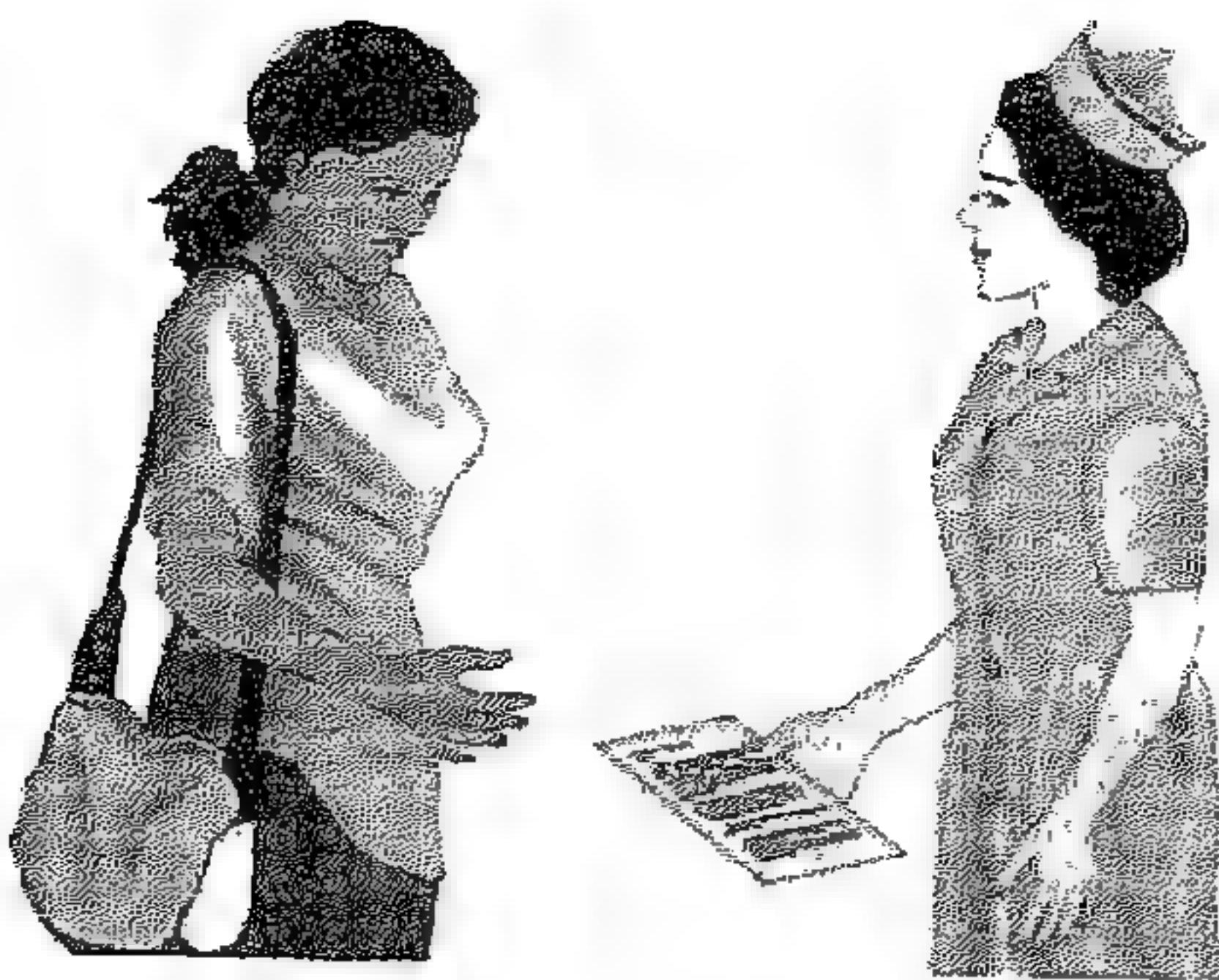


### \* الإمدادات الكافية :

باعتبار معدلات الأمان وسهولة الاستخدام المثبتتين ، لا يجب النظر إلى موانع الحمل المحقونة مثل الـ DMPA كطريقة لا تستخدم إلا في العيادات تحت إشراف الطبيب فقط . ومع ذلك فإنه من الضروري الحفاظ على إمدادات كافية من الـ DMPA عند كل مستويات ومواقع التوزيع . ويجب أن يعتبر المديرون أن تقديم نوع واحد فقط من موانع الحمل المحقونة أفضل من محاولة الحفاظ على إمدادات لأكثر من نوع واحد .

### \* العوائق الطبية لاستخدام الـ DMPA :

قد تؤدي الزيارات السريرية والفحوص والاختبارات الطبيعية إلى عدم تشجيع استخدام الـ DMPA وقد يعد



### \* الكفاءة الفنية للعاملين :

يمكن تدريب مقدمي الرعاية الصحية بحيث يمكنهم

تزويد الـ DMPA

بأمان وفعالية مع استخدام نوعية من الشخصيات التي تستطيع أن تحسن المدخل لهذه الطريقة . ويجب



العناية بتدريب العاملين بشكل كاف على المهارات الفنية الضرورية المتضمنة :

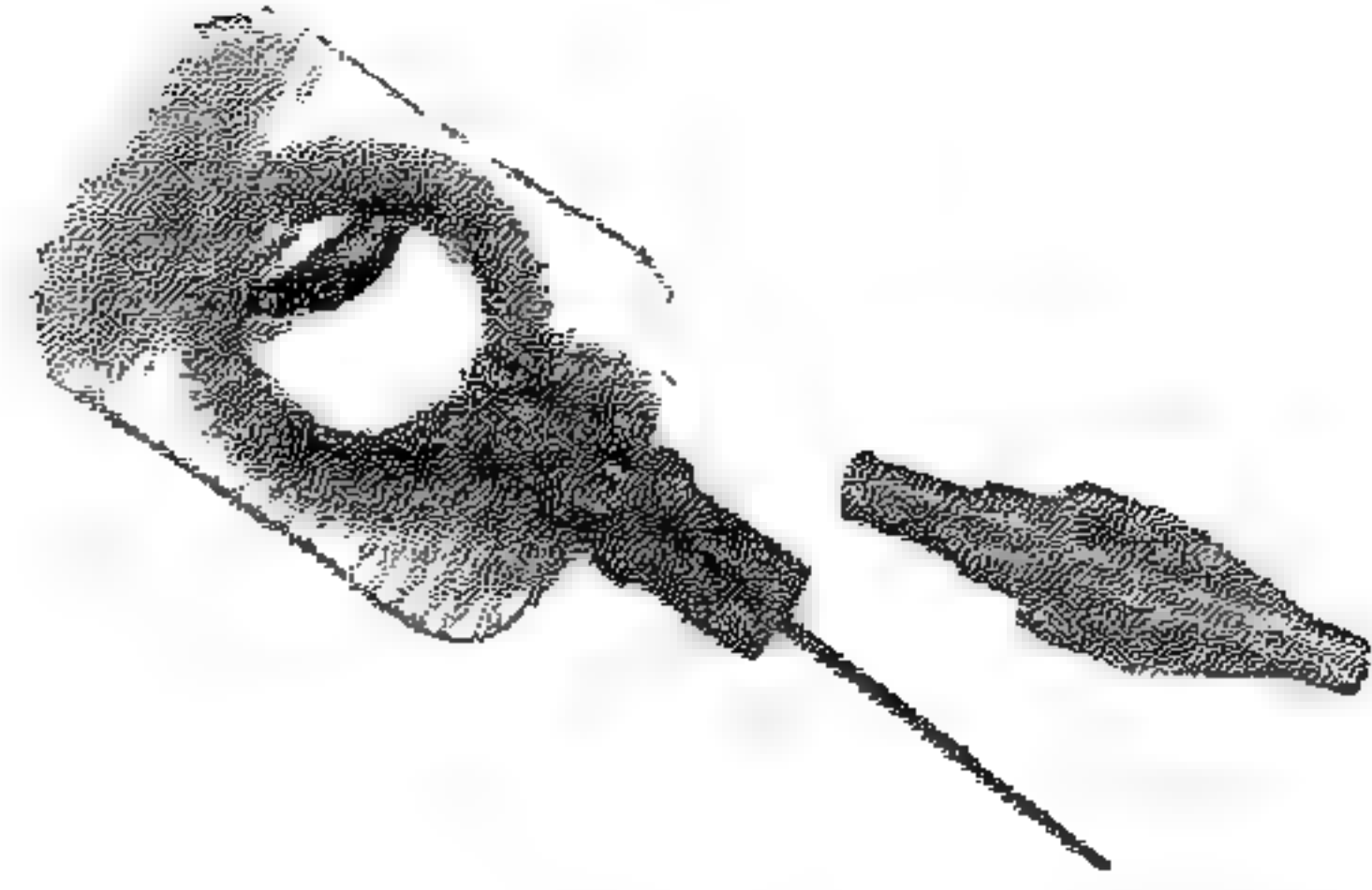
- أساليب تقديم المشورة (Counseling) .
- متطلبات الحقن المعقم .
- المميزات السريرية لوسائل منع الحمل بالحقن .
- حل المشاكل .
- معالجة التأثيرات الجانبية .
- إجراءات تحويل المترددات .
- حفظ السجلات .



- توفير توصيل الحقن للمنازل من خلال البرامج المجتمعية
- الارتكاز أو شرائها بدون وصفات من الصيدليات من الطرق المناسبة والتي تجعل الـ DMPA أكثر استخداماً .
- تريد أن تباعد بين ولاداتها المتتالية .
- تطلب بديلاً لعمليات التعقيم .
- تحتاج لطريقة مريحة جداً .

## \* الحقن المعقمة :

يعد حفظ الحقن معقمة أمراً ضرورياً . والطريقة الآمنة لتزويدنا بحقن معقمة هي استخدام حقن نبوذة (Disposable) لا تستخدم مرة أخرى مع تعليمات صارمة بعدم استخدامها أكثر من مرة واحدة ، ويجب إتلافها بعد الاستخدام .



وإذا استخدمت محاقن أو إبر يمكن استخدامها مرة أخرى فإنه يجب اتباع التعليمات الصارمة لإجراء تعقيمها بشكل صحيح .

وتعد الـ DMPA أيضاً مناسبة للاتي يرضعن رضاعة طبيعية .

## \* يجب الاحتراس عند استخدام الـ DMPA

في وجود :

تحذيرات أولية :

- الحمل (سواء كان موجوداً أو مشكوكاً في وجوده) .

تحذيرات ثانوية :

- وجود نزف مهبل غير طبيعي وغير مشخص .

- وجود سرطان بالثدي أو الشك في وجوده .

## \* مايتعلق بالسرطان :

- ليس هناك خطر هام لسرطان عنق الرحم أو المبيض أو الثدي .

- ليست هناك وقاية من سرطان بطانة الرحم .

## \* كيف تعمل الـ DMPA ؟ :

أولاً :

- تمنع عملية التبويض الشهرية .

ثانياً :

- تزيد مخاط عنق الرحم ثخانة ومن ثم تحصر النطاف .

- ترقق بطانة الرحم مما يجعل اغتراس البويضة صعباً .

## \* من التي يجب أن

تستخدم الـ DMPA ؟ :

أية سيدة غير حامل خاصة

لو أنها :

- في حاجة لمنع للحمل خال

من الإستروجين .





## مانعات الحمل الفموية (Oral Contraceptives)

### \* التعريف :

تعرف مانعات الحمل الفموية (OCs) بأنها مادة كيميائية ، أو مزيج من المواد الكيميائية (الستيرويدات غالباً) التي تعطى فمويّاً لمنع الحمل . وتشمل الأشكال الصيدلانية الرئيسية لمانعات الحمل الفموية ، مانعات الحمل المزدوجة (COCs) التي تحتوي على كل من الإستروجين (Estrogen) والبروجستاجين (Progestagen) ، والحبوب المحتوية على البروجستين فقط (POPs) ، ومانعات الحمل الهرمونية بعد الجماع (Post-coital contraceptives : PCC) .

### \* لمحة تاريخية :

(Mexican Yam) ، كمادة خام للستيرويدات الجنسية . وأدى ذلك إلى تمكن كارل جيراسي (Djerassi) من تصنيع (Synthesis) النورإستيرون (Norethisterone) في عام 1950 ، في الوقت الذي توصل فيه فرانك كولتون (Colton) ، بصورة منفردة ، إلى تصنيع النورإيثينودريل (Norethynodrel) وكان لهذين المركبين فعلاً كيميائياً شبيهاً بفعل البروجستينون ، لذلك فقد أطلق عليها اسم البروجستاجينات (Progestagens) .

ويحلول عام 1956 ، كانت التجارب على الحيوانات قد أثبتت أن هذه المركبات تؤدي بالفعل إلى تثبيط عملية التبويض ، وتلتها تجربة واسعة النطاق أجريت في بورتوريكو واستخدمت هذه التجربة مزيجاً من النورإيثينودريل و0.15 مجم من الميسترانول (Mestranol) [وكان ذلك أول مانعات الحمل المشتركة] .

- في أواخر القرن التاسع عشر ، لاحظ العلماء أن الجريبات المبيضية (Ovarian follicles) لا تتكون أثناء الحمل .

- وقد صاغ العالم النمساوي لودفيج هابرلانت (Haberlandt) ، من جامعة إنزبروك ، اصطلاح «التعقيم الهرموني» (Hormonal sterilization) لأول مرة عام 1921 ؛ واقترح إمكانية استخدام خلاصات (Extracts) المبايض كمانعات فموية للحمل ، لكن فكرته ظلت طي النسيان لنحو عشرين عاماً - في الوقت الذي تم فيه تحديد التركيب الجزيئي للهرمونات الجنسية ، كما تم التعرف على الإستروجين في عام 1929 ، والبروجستينون في عام 1934 .

- في عام 1941 ، استخدم ماركر (Marker) مادة الديوسجينين (Diosgenin) المستخلصة من نبات اليام المكسيكي



1- تحويل بطانة الرحم إلى النمط الإفرازي (Secretory pattern).

2- استشارة إفراز مخاط عنق الرحم الذي يتسم بالزوجة العالية وبشخائته ، ويكونه غير قابل للاختراق (Impenetrable) ، مما يعوق اختراق النطاف ، وربما يمنع انتشار الخمج (Infection) إلى داخل الرحم .

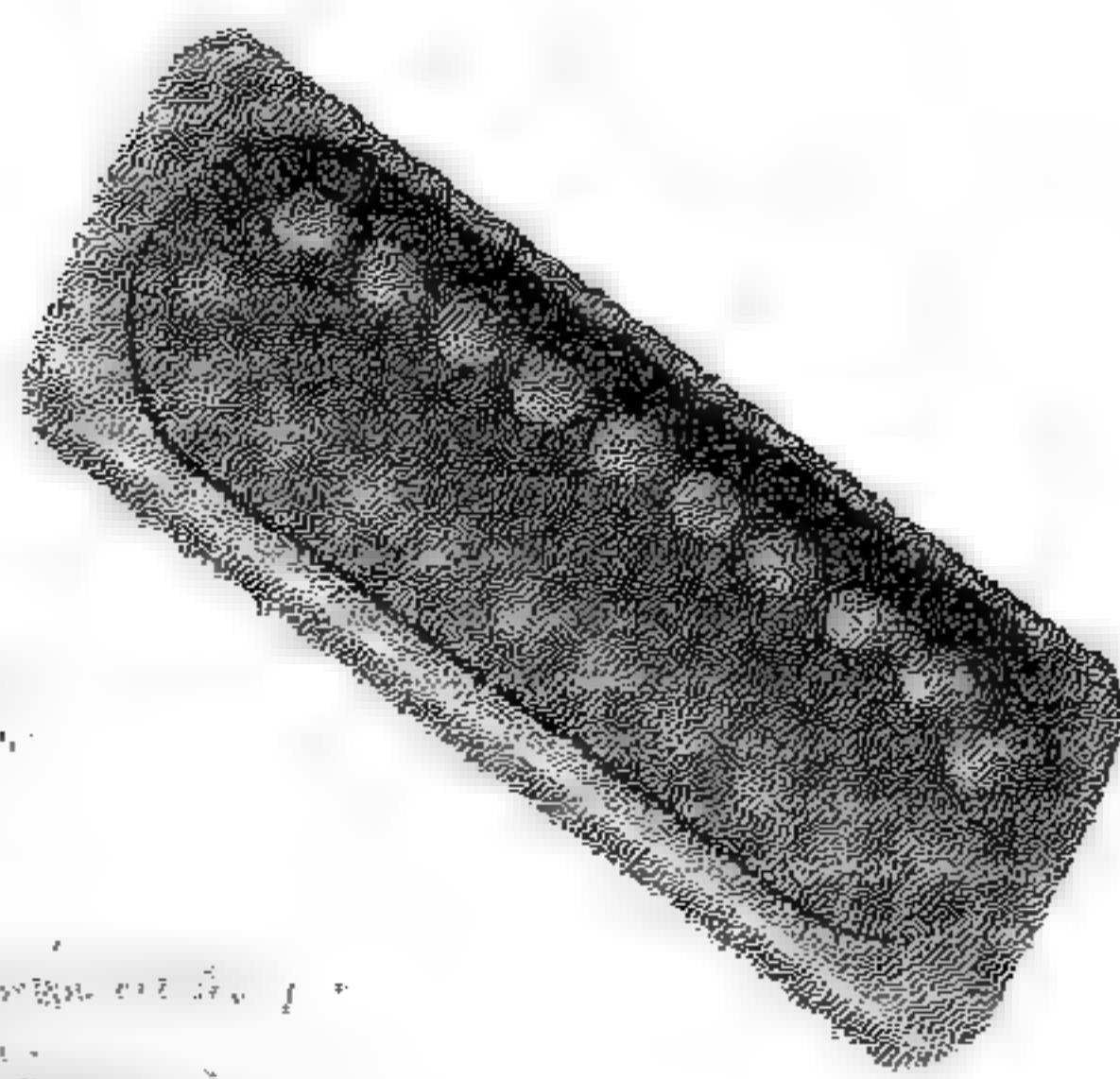
3- استشارة حدوث استجابات هرمونية تهدف إلى مساعدة عملية اغتراس البويضة والحفاظ على بقاء الحمل من خلال آليات متعددة .

4- حدوث عدد من التغيرات في استقلاب البروتينات والكربوهيدرات .

### \* كيفية استخدام مانعات الحمل الفموية البداية :

\* تستطيع السيدة التي لم تلد حديثاً أن تبدأ في تناول حبوب منع الحمل الفموية في أي وقت طالما أنها متأكدة من أنها غير حامل .

\* لو أن سيدة بدأت في تناول حبوب منع الحمل المزدوجة (COCs) أثناء الأيام السبعة الأولى من بداية الدورة الطمثية أو في تناول الحبوب منع الحمل المحتوية على البروجستين فقط (POPs) أثناء الأيام الخمسة الأولى من بداية الدورة الطمثية فإن هذه السيدة لن تحتاج لوسيلة مساندة لمنع الحمل حيث أن خطر حدوث حمل سيكون منعزلاً من الناحية الواقعية .



- في عام 1959 ، أصبحت هذه التركيبة هي أول منتج يتم تسويقه لمانعات الحمل الفموية .

- ومنذ عام 1960 ، تم إنتاج العديد من مانعات الحمل الستيرويدية التي انخفضت تركيزات الهرمونات فيها بصورة مضطربة ، ويقدر عدد مستخدمات مانعات الحمل الفموية بنحو 60 مليون سيدة في جميع أنحاء العالم .

### \* التأثيرات الكيميائية للهرمونات المبيضية \* فعل الإستروجينات :

1- ظهور المظاهر الجنسية الثانوية في الإناث عند سن البلوغ .

2- زيادة معدلات تكاثر (Proliferation) ظهائر (Epithelia) أعضاء الجهاز التناسلي ، بما فيها نمو وتجديد بطانة الرحم (Endometrium) في النصف الأول من الدورة الطمثية .

3- استشارة إفراز مخاط عنق الرحم (Cervical mucus) الذي يتميز بانخفاض لزوجته وقابليته للاختراق من قبل النطاف ، وذلك عند حدوث التبويض .

4- ضخامة (Hypertrophy) العضلات الملساء بالمسلك التناسلي وازدياد حركتها .

5- تقريب خمل البوق (Fimbriae tubae uterinae) من الجريب (Follicle) وقت التبويض ، مما يساعدها على التقاط البويضة .

6- تعديل طبيعة استقلاب الكهارل (Electrolytes) ، والبروتينات ، والدهون .

### \* فعل البروجستيرون :

لا ينتج البروجستيرون بكميات كبيرة سوى في أوقات معينة من الدورة التناسلية للمرأة ؛ وهو ينتج بصورة أساسية في الجسم الأصفر (Corpus luteum) ، وتنتجه المشيمة (Placenta) خلال فترة الحمل . وتشمل بعض وظائف البروجستيرون ، والتي تنصب غالباً على إعداد المسلك التناسلي للولادة ، مايلي :





\* لو أن سيدة بدأت في تناول حبوب COCs بعد انقضاء اليوم السابع من بداية الدورة الطمثية أو في تناول حبوب الـ POPs بعد انقضاء اليوم الخامس من بداية الطمث ، فإنه يجب استخدام وسيلة مساندة لمنع الحمل أثناء الشهر الأول .

السيدات بعد الولادة :

\* لو كانت السيدة ترضع فإنه يمكنها

البدء في تناول حبوب الـ COCs

بعد ستة شهور من الولادة أو عندما

تتوقف عن الرضاعة .



حيث أن حبوب الـ COCs

تحتوي على الإستروجين

الذي قد يقلل من إدرار

اللبن . وتستطيع

السيدات اللاتي يرضعن

رضاعة طبيعية تناول حبوب الـ

POPs بعد ستة أسابيع من الولادة حيث أنها لا تحتوي على الإستروجين .

\* السيدات بعد الولادة واللاتي لن يرضعن رضاعة طبيعية

يمكنهن تناول حبوب الـ COCs بعد ثلاثة أسابيع من

الولادة ، أما حبوب الـ POPs ، فيمكن تناولها بعد الولادة

مباشرة .

\* بعد الإجهاض ، يمكن للسيدات البدء في تناول حبوب منع

الحمل مباشرة . ولا تكون هناك حاجة لوسيلة مساندة لمنع

الحمل للسيدات اللاتي يبدأن في تناول حبوب الـ COCs

خلال الأيام السبعة الأولى التالية للإجهاض ، أو تناول

حبوب الـ POPs خلال الأيام الخمسة الأولى بعد

الإجهاض .

نسيان تناول الحبوب :

\* يجب أن تؤخذ الحبوب يومياً حتى لو أن السيدة لن تمارس

الاتصال الجنسي يومياً . ويجب على مستخدمي الحبوب

أن تكون لديهن وسيلة مساندة لمنع الحمل مثل الواقي الذكري ، حيث يستخدم عند نسيان تناول الحبوب .

\* لو نسيت سيدة تناول حبة واحدة من حبوب الـ COCs

الفعالة (المحتوية على هرمونات) فمن المحتمل ألا تصبح

حاملًا . عندما يحدث ذلك فعليها تناول الحبة المنسية بمجرد

تذكرها ثم تناول الحبة التالية في موعدها المنتظم حتى لو

كانت ستتناول حبتين في يوم واحد . وليس من الضروري

استخدام وسيلة منع حمل مساندة عندما يتم نسيان حبة

واحدة .

\* لو نسيت سيدة تناول حبتين أو أكثر من حبوب الـ COCs

الفعالة ، فعليها أن تتناول حبة فعالة يومياً ولمدة سبعة أيام

متتالية . وأثناء ذلك الوقت ، عليها تجنب الاتصال الجنسي

أو استخدام وسيلة مساندة لمنع الحمل .

\* لو أن عبوة الحبوب تحتوي على حبوب أقل من سبع حبات

فعالة ، فيجب أن تتناول السيدة الحبوب الفعالة المتبقية في

هذه العبوة وتبدأ في الحال في تناول حبوب فعالة من عبوة

جديدة (بدون استخدام الحبوب غير الفعالة المتبقية من العبوة

القديمة أو بدون الحصول على راحة سبعة أيام من تناول

الحبوب) . في هذه الحالة فإن النزف الطمثي لهذه السيدة لن

يأتي في موعده المنتظم . ولو كانت عبوة هذه السيدة تحتوي

على سبع حبات على الأقل ، فإنه يجب استكمال هذه

العبوة وتأخذ راحة من الحبوب .

\* أما مع حبوب الـ POPs فإن السيدة التي تنسى تناول حبة أو

أكثر يجب عليها تناول الحبة المنسية بمجرد تذكرها ، ثم



فقط (POPs) يجب أن تبدأ في حبوب الـ POPS بصورة مباشرة بعد تناول آخر حبة فعالة من حبوب الـ COCs .

\* قد تحتاج السيدة التي سوف تنتقل إلى وسائل منع حمل معينة إلى وسيلة مساندة لمنع الحمل حتى تصبح الوسيلة الجديدة فعالة . ومع ذلك ، فلو بدأت سيدة في استخدام وسيلة منع حمل هرمونية أخرى خلال سبعة أيام من تناولها آخر حبة فعالة فلن تحتاج إلى وسيلة مساندة لمنع الحمل .

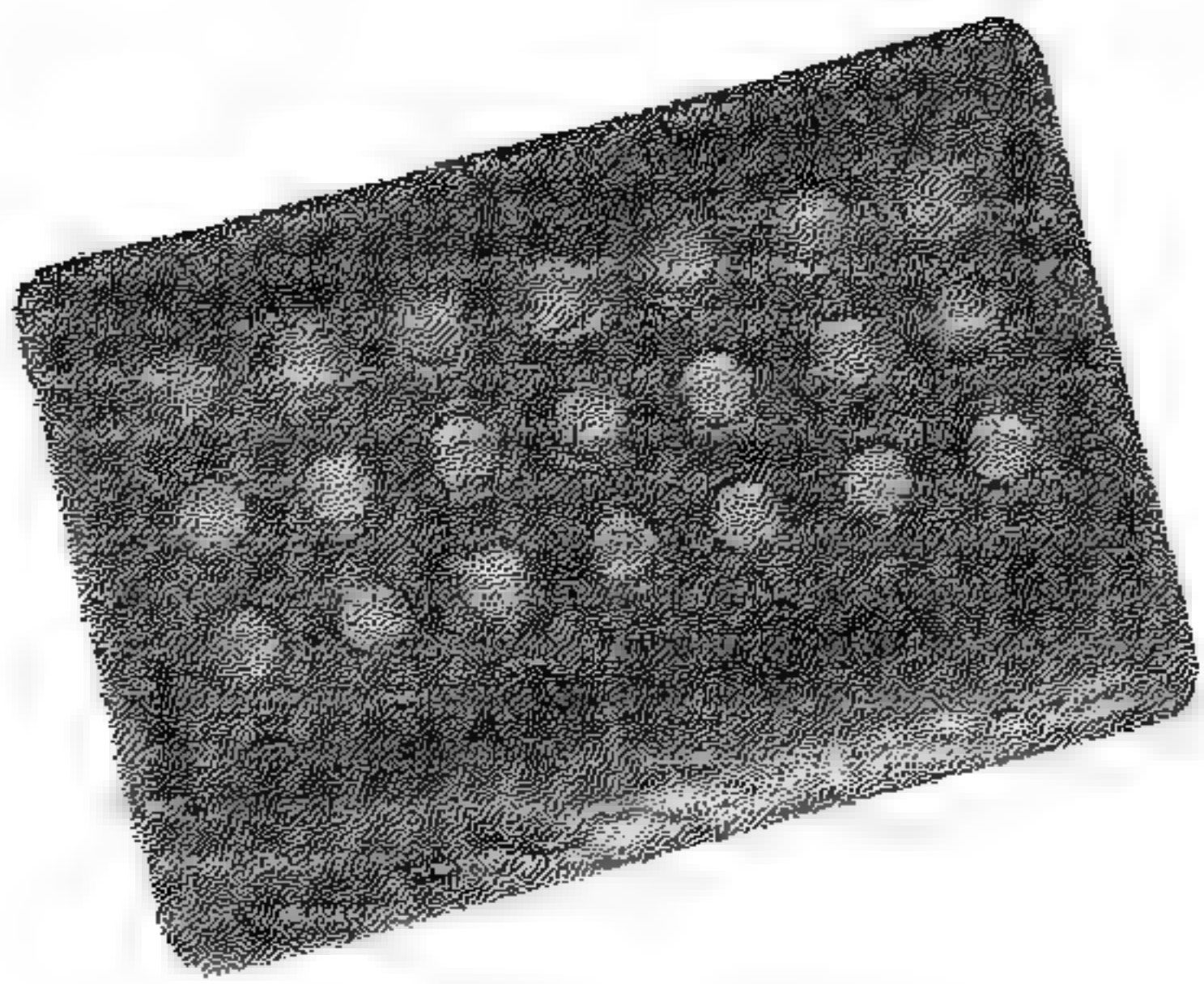
\* كيفية استخدام الحبوب التي تحتوي على بروجستين فقط (POPs) البداية :

\* يمكن لأية سيدة استخدام حبوب الـ POPS في أي وقت . ولا تحتاج السيدة التي تبدأ أثناء الأيام الخمس الأولى للدورة الطمثية لأية وسيلة إضافية لمنع الحمل (مساندة) .

وإذا أرادت البداية في أوقات أخرى فعليها أن تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل لمدة 48 ساعة .

\* يجب أن تستخدم الحبوب في خلال مدة لا تتجاوز ثلاث ساعات في نفس الوقت من كل يوم حتى لو كانت السيدة لن تمارس الاتصال الجنسي .

\* الأمهات اللاتي يرضعن رضاعة طبيعية عليهن الانتظار لمدة 6 أسابيع بعد الولادة قبل أن يستخدم حبوب الـ POPS ، أما السيدات اللاتي لن



يرضعن رضاعة طبيعية أو اللاتي عانين من الإجهاض ، فيمكن أن يبدأ استخدام حبوب الـ POPS في الحال بعد الولادة .

\* يجب على مستخدمات حبوب الـ POPS أن تتوفر لديهن

تؤخذ الحبة التالية في موعدها المنتظم حتى لو تناولت السيدة حبتين في يوم واحد . ويجب عليها أن تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل أو تتجنب الاتصال الجنسي لمدة 48 ساعة .

\* ويجب على السيدات اللاتي غالباً ما ينسين تناول الحبوب مناقشة عادات تناول الحبوب مع مقدمة الخدمة الصحية التي تستطيع توعيتهن بكيفية تناول الحبوب بشكل أكثر فعالية أو تقترح عليهن وسائل منع حمل بديلة .

\* تغيير وسيلة منع الحمل وإيقاف تناول حبوب منع الحمل :

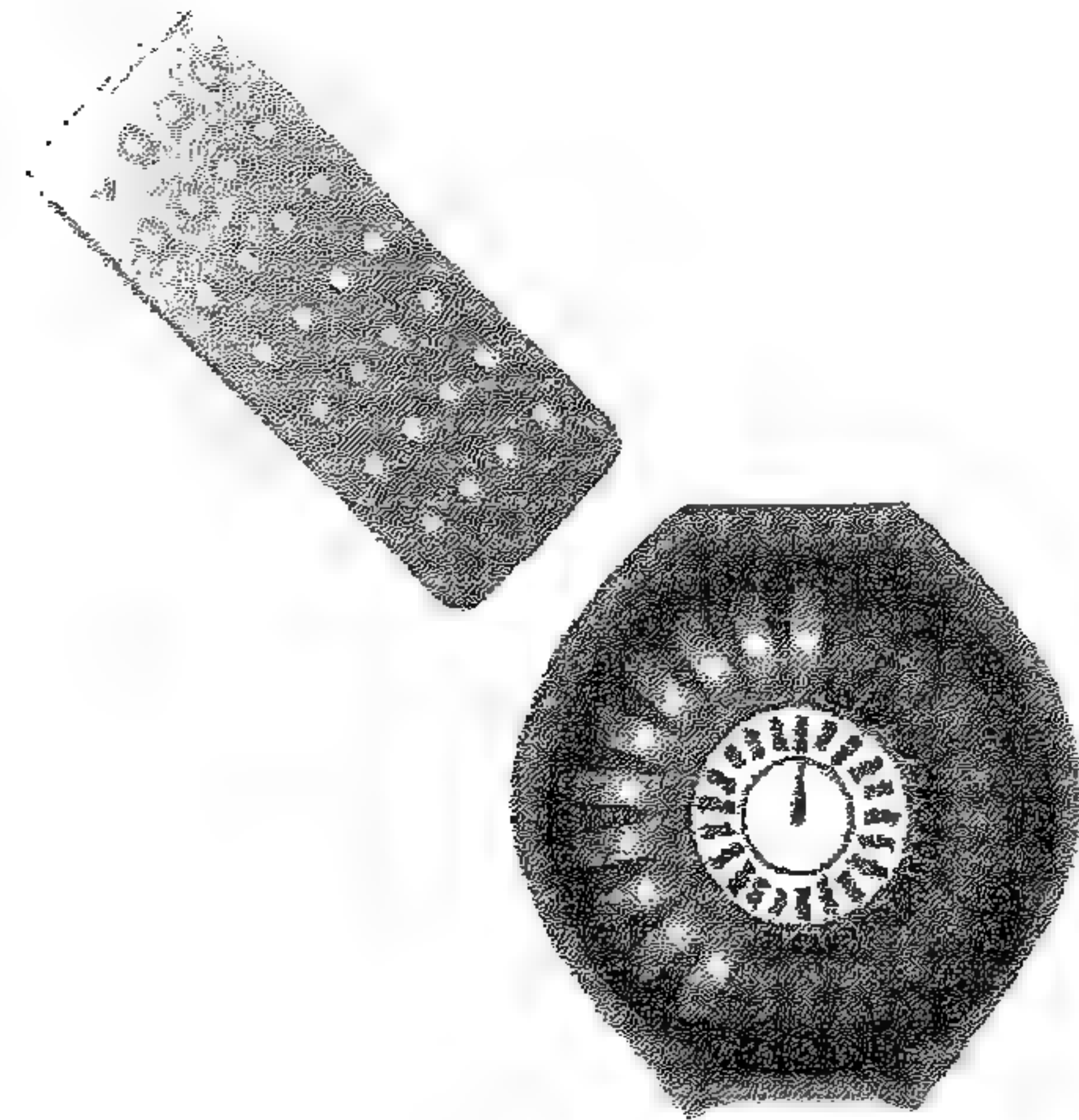
\* تستطيع السيدة إيقاف تناول حبوب منع الحمل أو تغيير وسيلة منع الحمل لوسيلة أخرى ، ويمكنها أن تفعل ذلك بدون الانتهاء من عبوة الحبوب .

\* تعود الخصوبة بسرعة بعد إيقاف تناول الحبوب .

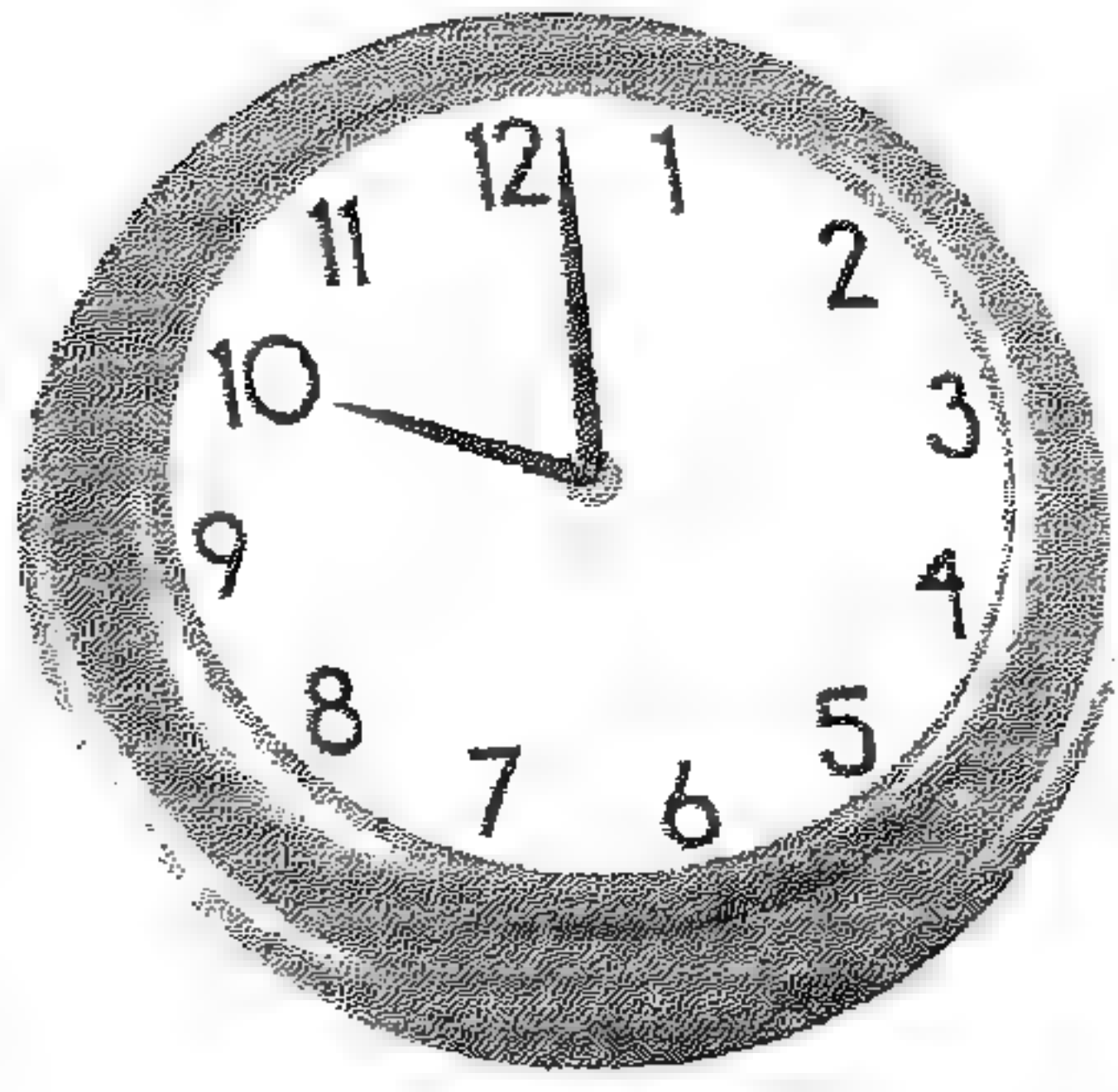
\* السيدة التي تتوقف عن تناول حبوب منع الحمل غالباً ما تكون لديها الخبرة بأنه سوف يحدث نزف مؤقت .

\* السيدة التي ترغب في منع الحمل ولكن تريد إيقاف تناول حبوب منع الحمل عليها في البدء باستخدام وسيلة منع حمل أخرى قبل أن توقف تناول حبوب منع الحمل .

\* السيدة التي تنتقل من حبوب منع الحمل الفموية المزدوجة (COCs) إلى حبوب منع الحمل المحتوية على البروجستين







ماركة أخرى في أي وقت وللحفاظ على الحبوب قد تبدأ السيدة ماركة جديدة من حبوب الـ POPs بعد تناول الحبة الأخيرة للماركة السابقة من حبوب الـ POPs .

\* يمكن إيقاف حبوب الـ POPs في أي وقت دون الانتهاء من عبوة الحبوب وسوف تعود الخصوبة بسرعة .

نسيان الحبوب وتأخير تناولها :

\* إذا نسيت السيدة تناول حبة ، يجب عليها تناولها بمجرد تذكرها ، كما يجب عليها استخدام وسيلة أخرى لمنع الحمل أو الانقطاع عن الاتصال الجنسي لمدة 48 ساعة . ويجب تناول الحبة التالية في موعدها المعتاد ، حتى ولو كان ذلك يعني تناول حبتين في يوم واحد .

\* يجب استخدام وسيلة مساندة لمنع الحمل لمدة 48 ساعة بعد تعرض السيدة لنوبة حادة من القيء أو الإسهال ، والتي قد تسبب في طرح البروجستين في جسم المرأة .

\* يمكن للسيدة التي مارست الاتصال الجنسي مع تأخير أو عدم تناول حبوب منع الحمل المحتوية على البروجستين فقط (POPs) ، أن تستخدم وسيلة لمنع الحمل الطارئ (Emergency Contraception) في غضون 72 ساعة . ويجب عليها أن تستمر في تناول الحبوب POPs ، لكن عليها مراجعة طبيبها بأسرع ما يمكن .

\* إذا حدث الحمل عفوياً أثناء تناول الحبوب POPs ، لن يصاب الجنين بأي أذى نتيجة لصغر كمية البروجستين التي تحتوي عليها تلك الحبوب . ومع ذلك ، فيجب على السيدة أن تتوقف عن تناول الحبوب POPs بمجرد تأكدها من حدوث الحمل .

وسيلة مساندة لمنع الحمل في حالة التأخر في تعاطي حبوب الـ POPs أو نسيانها .

تغيير الحبوب وإيقافها :

\* ليست هناك حاجة للتحويل من حبوب الـ POPs إلى حبوب منع الحمل الفموية المزدوجة (COCs) أثناء أو بعد الرضاعة الطبيعية ولكن قد تفعل ذلك السيدة التي ترضع رضاعة طبيعية بعد 6 شهور من الولادة . نموذجياً يجب ألا تبدأ السيدة التي ترضع رضاعة طبيعية في استخدام حبوب الـ COCs قبل انقضاء 6 شهور على الأقل ، حيث أن الإستروجين الموجود في حبوب الـ COCs قد يؤثر على كمية لبن الثدي .

\* يمكن أن تتحول السيدات اللاتي لا يرضعن رضاعة طبيعية من حبوب الـ POPs إلى حبوب الـ COCs في أي وقت ، مبتدئات في استخدام حبوب الـ COCs في اليوم الأول للدورة الطمثية حتى لو لم تنته من استخدام عبوة حبوب الـ POPs .

\* عند التحول من استخدام حبوب الـ COCs إلى حبوب الـ POPs ، يتم البدء في استخدام حبوب الـ POPs بعد آخر حبة فعالة من حبوب الـ COCs .

\* يمكن التحول من إحدى ماركات حبوب الـ POPs إلى





## \* التأثيرات الجهازية لموانع الحمل الفموية :

- لمحة عامة :

على الرغم من فعاليتها العالية في منع الحمل ، إلا أن موانع الحمل الفموية ، كأي نوع آخر من العقاقير ، لها تأثيراتها الجانبية . وقد تنتج هذه التأثيرات إما عن التأثيرات المباشرة للمستيرويدات الصناعية (Synthetic steroids) ، أو للتأثيرات غير المباشرة ، من خلال الجهاز الصماوي (Endocrine system) الخاص بالمرأة .

يجب أن نضع في اعتبارنا أن السيدات اللاتي يخترن استخدام موانع الحمل الفموية يختلفن عن أولئك اللاتي يخترن استخدام وسائل منع الحمل الأخرى في عدة جوانب ؛ منها التجربة السابقة للولادة ، وعدد مرات الاتصال الجنسي ، ومستويات الصحة الجنسية (Sexual hygiene) ، والتدخين ، والعمر .

- الفوائد من منظور منع الحمل :

- 1- ذات فعالية عالية في منع الحمل .
- 2- وسيلة مريحة وغير متعلقة بالاتصال الجنسي ذاته .
- 3- يمكن عكس تأثيرها بسهولة (Reversible) .

- فوائد أخرى لموانع الحمل الفموية :

1- تنخفض حدة أغلب الاضطرابات المتعلقة بالدورة الطمثية ؛ إذ تقل غزارة الطمث (Menorrhagia) ، وبالتالي تقل الإصابة بفقر الدم (Anemia) ، كما يقل الإحساس بعسر الطمث (Dysmenorrhea) ومتلازمة ما قبل الطمث (PMS) .

2- انخفاض احتمال الإصابة بالمرض الحوضي الالتهابي (PID) ، مقارنة بالسيدات اللاتي يستخدمن وسائل أخرى لمنع الحمل .

3- يقل معدل حدوث الحمل خارج الرحم ، وذلك لأنه يتم تثبيط التبويض .

4- تقل الإصابة بكيسات المبيض (Ovarian cysts) ، وكذلك

بانتباز بطانة الرحم (Endometriosis) .

5- تقل معدلات الإصابة بسرطان بطانة الرحم وسرطان المبيض .

6- تقل الإصابة بأورام الثدي الحميدة (Benign tumors) ، ويرجع ذلك لاحتوائها على البروجستاجينات .

7- قد تقل معدلات الإصابة بأمراض الغدة الدرقية (Thyroid) ، سواء فرط النشاط أو قصوره ، برغم أن الحماية التي توفرها ضئيلة .

8- قد تقلل من احتمال الإصابة بقرح الاثني عشري (Duodenal ulcers) .

## \* التأثيرات الجانبية لموانع الحمل الفموية :

(أ) أمراض الجهاز الدوري :

تمثل اضطرابات الجهاز الدوري (Circulatory system) أهم التأثيرات الجانبية لاستخدام موانع الحمل الفموية المزدوجة (COCs) ؛ وتنحصر المعلومات المتوافرة حالياً عن تلك التأثيرات في تلك المستقاة من الدراسات التي أجريت في بلدان أوروبا وأمريكا الشمالية .

- بداية من عام 1961 ، ظهرت تقارير تشير لتعرض السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب COCs للخثار الوريدي (Venous thrombosis) ، والانصمام الرئوي (Pulmonary embolism) ، وخثار الشريان الخفي (Cerebral a.) وأمراض الشرايين التاجية (Coronary Aa.) .

وتؤثر موانع الحمل الستيرويدية ، وخصوصاً الإستروجين ، على عوامل تخثر الدم (Clotting factors) وعلى عملية انحلال الفبرين (Fibrinolysis) في الدم وجدر الأوعية الدموية .

ويزداد خطر الإصابة بتلك الأمراض مع تقدم عمر السيدة المستخدمة للحبوب COCs ، كما قد تلعب مدة استخدامها دوراً مماثلاً ، ولم تذكر المراجع حدوث سوى عدد قليل من الوفيات في السيدات أقل من 35 عاماً كنتيجة للمضاعفات



الوعائية لموانع الحمل الفموية .

\* الانصمام الخثاري الوريدي (Venous thromboembolism) :

يزداد الارتباط بين استخدام الحبوب COCs وبين الإصابة بالانصمام الخثاري الوريدي فقط في الحالات التي يكون فيها التشخيص الأخير مؤكداً أو محتملاً .

ويقتصر خطر الإصابة به على المستخدمات الحاليات لتلك الحبوب ، كما أنه غير مرتبط بالفترة الزمنية التي استخدمت فيها موانع الحمل الفموية .

وتزداد نسبة الوفيات الناجمة عن ذلك المرض ، غالباً من الانصمام الرئوي ، في مستخدمات الحبوب COCs عن غيرهن بصورة طفيفة .

\* فرط ضغط الدم (Hypertension) :

يرتفع ضغط الدم الانقباضي (Systolic) والانقباضي (Diastolic) في أغلب مستخدمات الحبوب COCs بصورة طفيفة ولكنها ضمن الحدود المسموح بها للطبيعي . ولا يصاب بفرط ضغط الدم الذي يحتاج للمعالجة الطبية سوى نحو 2.5٪ من المستخدمات . وتشير بعض الدراسات إلى أن البروجستاجينات التي تحتوي عليها الحبوب COCs قد تلعب دوراً في إحداث فرط ضغط الدم ، ولكن فقط إذا أعطيت مع الإستروجينات .

\* احتشاء عضلة القلب (Myocardial infarction) :

تزداد نسبة وفيات السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب COCs نتيجة لاحتشاء عضلة القلب عن غيرهن ، وربما كان سبب ذلك راجعاً إلى تلف جدر الشرايين نتيجة للتغيرات الحادثة في شحميات البلازما (Plasma lipids) ، وخصوصاً في الحبوب COCs المحتوية على جرعات عالية من الهرمونات الستيرويدية .

\* الحوادث المخية الوعائية (Cerebrovascular accidents) :

يزداد خطر الإصابة بالسكتة الخثارية (Thrombotic stroke) بستة أضعاف في السيدات اللاتي يتناولن الحبوب COCs عنه في غيرهن ، غير أن الأدلة التي تثبت العلاقة بين

الاثنتين لازالت غير مقنعة .

\* أمراض الكبد :

- من المعتقد أن الإصابة باليرقان الغامض المتعلق بالركود الصفراوي (Cholestatic jaundice) والحكة (Pruritus) العامة المتكررة المتعلقة بالحمل ، تحدث نتيجة لتغير التركيبة الهرمونية للجسم بفعل موانع الحمل الفموية .

- تتعرض السيدات اللاتي يستخدمن الحبوب COCs لخطر أكبر للإصابة بالأورام الغدية (Adenomas) الحميدة بالكبد ، وخصوصاً بعد استعمال تلك الحبوب لمدة طويلة (أكثر من 3 سنوات) ، كما يزيد الخطر مع ارتفاع جرعة الهرمونات الستيرويدية وكذلك ارتفاع عمر المستخدمة .

- تتسبب الحبوب COCs أيضاً في تغيير التركيب الكيميائي للصفراء (Bile) ، مما يجعل الكوليسترول أقل قابلية للذوبان ، مما يزيد من احتمالية حدوث التحصي الصفراوي (Cholelithiasis) .

- يجب ألا تستخدم الحبوب COCs في السيدات اللاتي يعانين من تاريخ للإصابة باليرقان المزمن الغامض (Chronic idiopathic jaundice) أي متلازمتي دوين/جونسون (Dubin-Johnson's syndrome) وروتر (Roter's syndrome) .

(ب) حبوب منع الحمل والأورام :

1- الأورام الحميدة : تلعب الحبوب COCs دوراً مؤكداً في الوقاية من الإصابة بالأورام الحميدة في الثدي ؛ ويرجع ذلك غالباً إلى محتوى الحبوب COCs من البروجستاجينات ، كما يزداد هذا الفعل الوقائي بطول فترة استخدام السيدة للحبوب COCs .

2- الأورام الخبيثة :

أ - ظهرت بعض الدراسات المحكمة (Controlled studies) وجود دور وقائي للحبوب COCs من الإصابة بسرطان المبيض ، مما يقلل احتمال الخطر بنسبة 40٪ .

ب - سرطانة عنق الرحم : أظهرت بعض الدراسات التي





6- أمراض الكبد ؛ مثل وجود تاريخ مرضي للإصابة بالتهاب الكبد الوبائي المزمن ، واضطرابات الإفراز الكبدي (مثل متلازمة دوين / جونسون) ، والتهاب الكبد الوبائي الخمي (الغذومات : Adenomas) بالكبد .

7- الإصابة بأنواع السرطان المعتمدة على الستيرويدات (Steroid dependent) ، مثل سرطان الثدي ، أو الرحم العنبري (Hydatidiform mole) .

8- وجود نزف مهبل غير مشخص .

9- الحساسية للستيرويدات أو للحبوب COCs .

### \* موانع الاستخدام النسبية للحبوب COCs :

1- وجود عدد من عوامل الخطر للإصابة بالأمراض الشريانية ، ومنها :

أ - تدخين السجائر .

ب - فرط ضغط الدم المعالج .

ج - ارتفاع عمر السيدة (خصوصاً في حالة السيدات المدخنات) .

د - البدانة (Obesity) .

هـ - الإصابة بالداء السكري .

و - وجود تاريخ عائلي للإصابة بالأمراض الشريانية ؛ مثل أمراض القلب الإقفارية .

2- فرط البرولاكتين بالدم (Hyperprolactinemia) .

3- قلة الطمث (Oligomenorrhea) .

4- الاكتئاب الشديد (Severe depression) .

5- قبل العمليات الجراحية : يجب إيقاف تناول الحبوب COCs قبل الجراحات الكبرى بأربعة أسابيع على الأقل ، ولمدة أسبوعين على الأقل بعد أول دورة طمثية تالية للجراحة .

6- الإصابة بأمراض جهازية مزمنة ؛ مثل مرض كرون (Crohn's disease) ، والداء السكري ، ومتلازمات سوء الامتصاص ، والأمراض المزمنة بالكلية .

أجريت في بريطانيا أن نسبة الإصابة بجميع الأورام الخبيثة بالنسبة لمستخدمات الحبوب COCs حتى ستين ، قد ارتفعت من 0.9 لكل ألف امرأة/ العام ، إلى 2.2 لكل ألف امرأة/ العام بعد استخدام تلك الحبوب لمدة 8 أعوام .

ج - سرطان الثدي : هناك كم من الأدلة المتضاربة حول علاقة تناول الحبوب COCs والإصابة بسرطان الثدي ، وعموماً فإن البيانات المتوافرة حالياً لا تزال مطمئنة بالنسبة للغالبية العظمى من النساء ؛ لكن هناك مجموعات معينة قد تتعرض لخطر أكبر للإصابة بسرطان الثدي ، ومنها السيدات اللاتي تعرضن سابقاً لأورام الثدي الحميدة ، أو أولئك اللاتي يظهرن تاريخاً عائلياً للإصابة بسرطان الثدي ، وأخيراً السيدات اللاتي يؤجلن أول ولادة لهن .

### \* موانع الاستخدام المطلقة لاستخدام الحبوب COCs :

COCs :

1- وجود مرض ، حالي أو سابق ، بالجهاز الدوري ؛ بما فيه أية إصابة بالخثار الوريدي أو الشرياني ، والإصابة الحالية بأمراض القلب الإقفارية (IHDs) ، وفرط ضغط الدم الأولي الوخيم ، أو التعرض سابقاً لفرط ضغط الدم نتيجة لتعاطي الحبوب COCs .

2- الحالات التي يزداد فيها خطر الإصابة بالخثار (Thrombosis) ، مثل ارتفاع نسبة الكوليسترول بالدم .

3- الحالات التي يحتمل معها الإصابة بالإقفار المخي (Cerebral ischemia) ، بما فيها حالات الصداع النصفي (الشقيقة : Migraine) الشديدة ، والصداع النصفي البؤري (Focal) ، أو النوبات الإقفارية العابرة (TIAs) بدون الشعور بالصداع .

4- أمراض صمامات القلب ، خصوصاً في وجود فرط الضغط الرئوي (Pulmonary hypertension) .

5- فقر دم الخلايا المنجلية (Sickle-cell anemia) ؛ برغم أن بعض المراجع لا يعتبرها من بين موانع الاستخدام المطلقة .



# وسائل منع الحمل العازلة

## Barrier Methods of Contraception

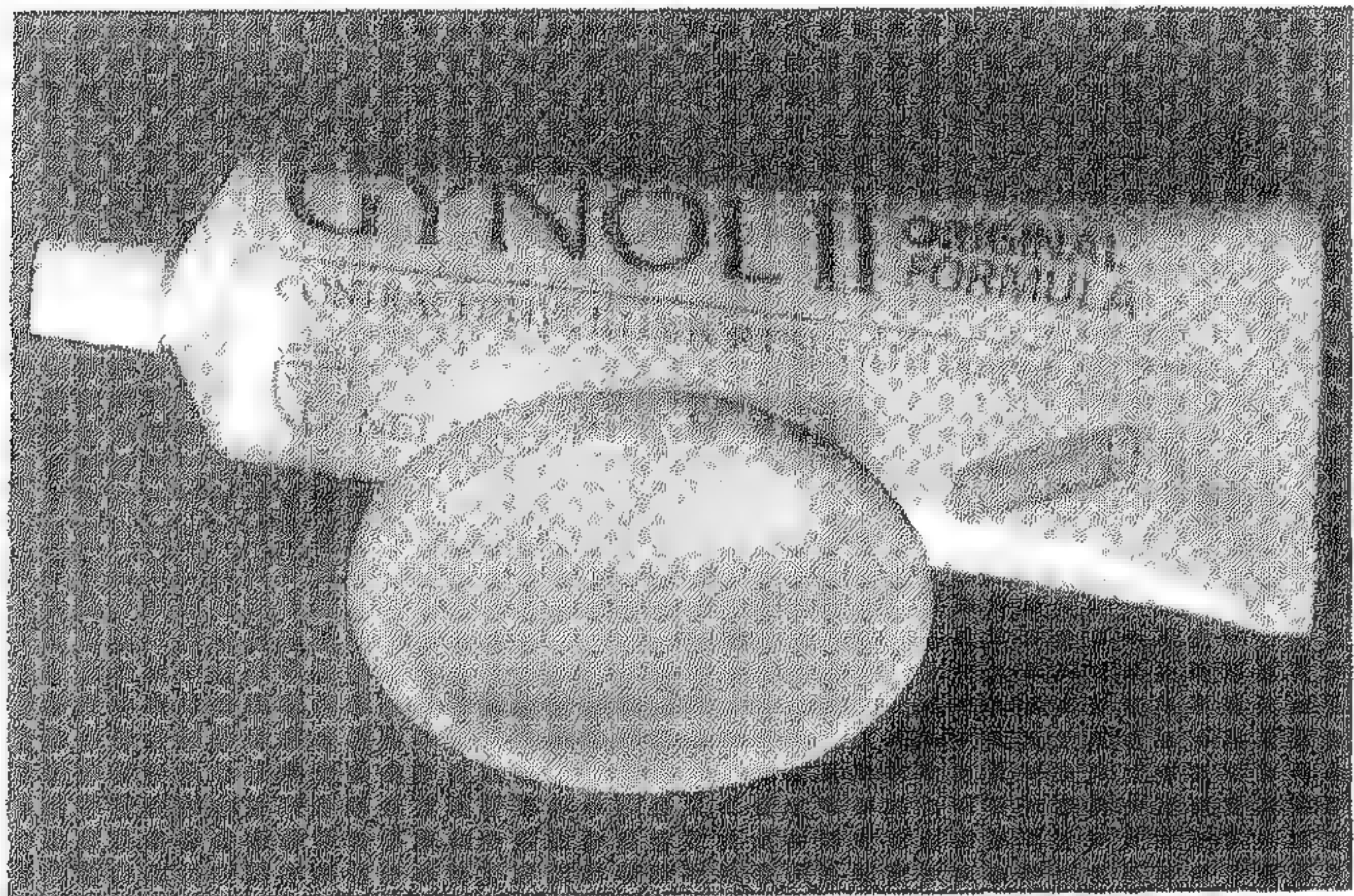
وجود ثقب أو تمزقات ؛ فإذا كان معطوباً تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل .

- يتم وضع هلام أورهميم (Cream) يحتوي على مييد النطاف على السطح الداخلي لقبة الحجاب وحوافه على أن تكون اليدان مغسولتين ونظيفتين .

- يوضع الحجاب مباشرة في مواجهة عنق الرحم على أن يكون التجويف المحتوي على مييد النطاف حاجباً لفتحة عنق الرحم ، ثم يتم تحسس حواف الحجاب حتى يتم التأكد من أن عنق الرحم تمت تغطيته بالكامل .

- لو حدث اتصال جنسي بعد أكثر من ساعة من تركيب الحجاب أو حدثت اتصالات جنسية متكررة ، فلا بد من إضافة مييد للنطاف دون الحاجة لنزع الحجاب .

- يترك الحجاب في مكانه على الأقل ست ساعات بعد آخر اتصال جنسي ، ولكن ليس لأكثر من 24 ساعة .



«الحجاب + أنبوية الرهيم»

### الحجاب (Diaphragm)

\* الفاعلية كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :

82% (مع مييدات النطاف) .

\* تأثيره على الأمراض المنقولة جنسياً :

يقدم بعض الوقاية من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً مثل السيلان ومرض المتدثرات ، أما تأثيراته ضد الأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً مثل الإيدز فغير مؤكدة .

\* صحة المرأة وملاحظات أخرى :

- لا ينصح به في السيدات المصابات بأرجية لمادة اللاتكس أو لمبيدات النطاف أو اللاتي لديهن تاريخ مرضي لمتلازمة الصدمة السامة ، كما أنه قد يؤدي إلى خمج المجاري البولية .

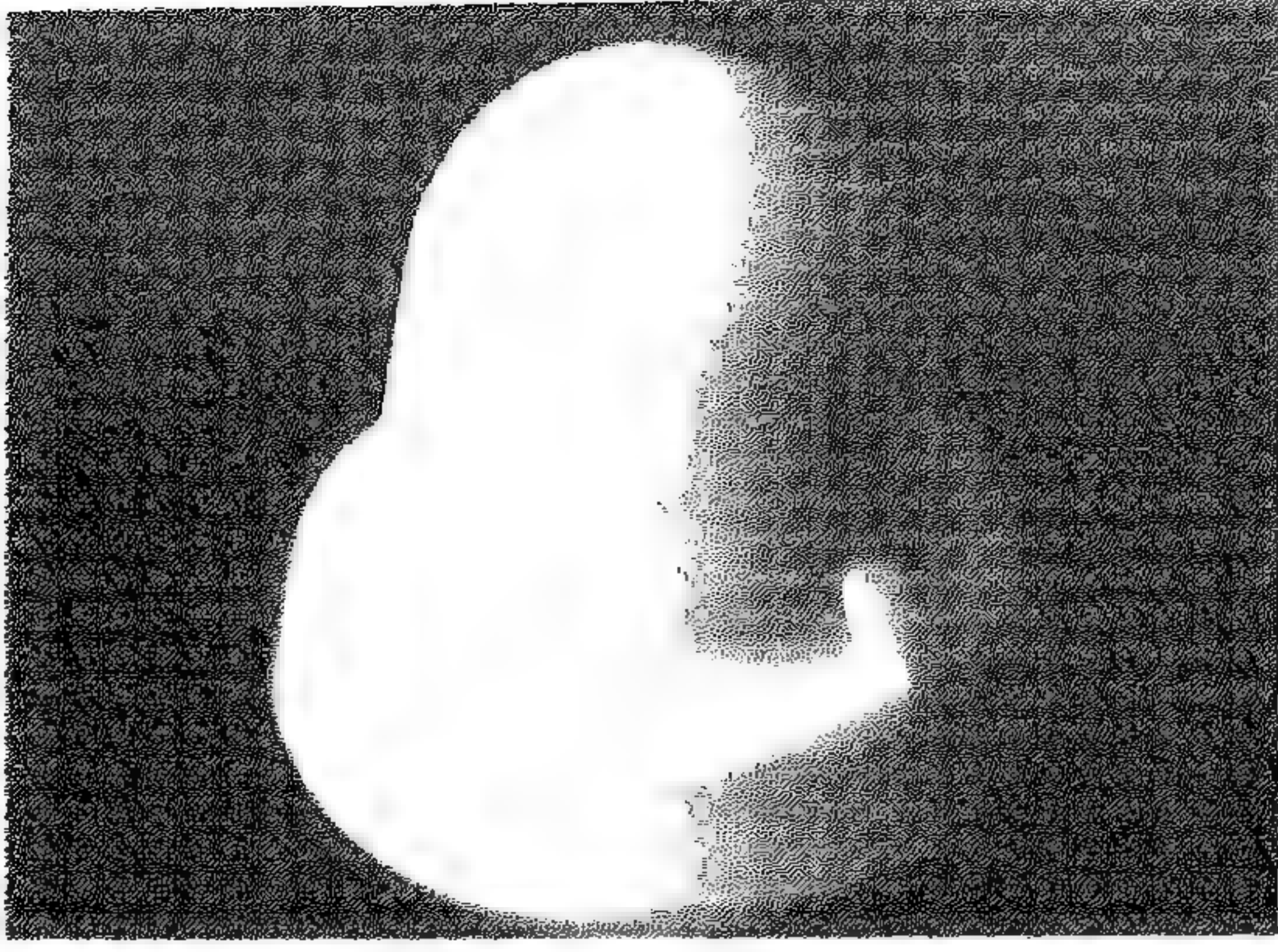
\* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :

- يجب أن يُثبت الحجاب مبدئياً بمعرفة مقدم الخدمة المدرب ، ولا ينصح باستخدام الحجاب في السيدات اللاتي لديهن شذوذات بعنق الرحم أو بالمهبل أو أثناء الأسابيع الستة الأولى بعد الولادة .

\* الاستخدام الصحيح كما يلي :

- قبل تثبيت الحجاب ، يجب فحصه في الضوء للبحث عن





«قلنسوة عنق الرحم»

شذوذات في عنق الرحم أو في المهبل أو أثناء الأسابيع الستة الأولى بعد الولادة .

#### \* الاستخدام الصحيح كما يلي :

- قبل تثبيت قلنسوة عنق الرحم ، يجب فحصها في الضوء للبحث عن وجود ثقب أو تمزقات ؛ فإذا كانت معطوبة ، تستخدم وسيلة مساندة لمنع الحمل .

- يُعبأ من ثلث إلى نصف القلنسوة بهلام أو رهم مبيد للنطاف (Spermicidal) .

- تُدخل القلنسوة مع ضغطها بين الإبهام والسبابة حتى تنزلق داخل المهبل ، مع ضغط حافة القلنسوة حول عنق الرحم .

- يجب تحسس حافة القلنسوة حتى يمكن التأكد من أن عنق الرحم تمت تغطيته بالكامل .

- لإزالة القلنسوة ، يضغط على حافة القلنسوة حتى ينفصل اتصالها مع عنق الرحم ثم تتم إمالتها وتكليب حافتها بالأصابع ، ثم سحبها خارج المهبل .

- بعد الاستخدام يجب غسل القلنسوة بالماء والصابون وتجفيفها جيداً ، ثم حفظها في مكان بارد وجاف ومعتم .

#### \* ملاحظات أخرى :

- رغم أنه من الممكن استبقاء قلنسوة عنق الرحم في مكانها حتى 48 ساعة ، إلا أن ذلك يؤدي إلى رائحة كريهة ،

- بعد الاستخدام ، يجب غسل الحجاب بالماء والصابون ثم تجفيفه وحفظه في مكان بارد وجاف ومعتم .

#### \* ملاحظات أخرى :

- بعد الاتصال الجنسي ؛ يجب الانتظار لمدة ست ساعات على الأقل قبل إجراء النضح (الغسل) .

- عند إزالة الحجاب ، يجب تحري العناية حتى لا يتمزق بالأظافر .

- تعاد دراسة مدى تناسب حجم الحجاب مع عنق الرحم عقب تغير وزن السيدة ، أو عقب إجهاض الحامل في شهور الحمل الأخيرة .

### قلنسوة عنق الرحم (Cervical Cap)

\* فاعليتها كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام : 82% (مع اللاتي لم تلدن) .

\* تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :

قد تقي من السيلان ومرض المتدثرات ولكن هذه الجزئية لم تدرس بعد .

\* صحة المرأة وملاحظات أخرى :

- لا ينصح بها في السيدات المصابات بأرجية لمادة اللاتكس أو لمبيدات النطاف أو اللاتي لديهن تاريخ مرضي لمتلازمة الصدمة السامة (Toxic shock syndrome) .

\* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :

- تثبت قلنسوة عنق الرحم قبل الاتصال الجنسي ، ويمكن أن تبقى في مكانها لمدة 48 ساعة ، كما أنها تعد فعالة لعدة اتصالات جنسية .

- يجب أن تثبت قلنسوة عنق الرحم مبدئياً بمعرفة مقدم الخدمة المدرب ولا ينصح باستخدامها مع السيدات اللاتي لديهن



- بعد الاتصال الجنسي ، ينتظر على الأقل ست ساعات قبل إجراء النضح ( الغسل ) .
- عند إزالة القلنسوة يجب تحري العناية حتى لا تتمزق بالأظافر .
- تعاد دراسة مدى تناسب حجم القلنسوة مع عنق الرحم عقب تغير الوزن ، أو عقب انتهاء حمل كامل أو عقب إجهاض لحامل في شهور الحمل الأخيرة .
- \* صحة المرأة وملاحظات أخرى :
  - تهيج وتفاعلات أرجية ( نادراً ) ، توافرها محدود ، قد تكون أقل فاعلية في السيدات الولودات .
  - \* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :
    - تُعد الإسفنجة فعالة لعدة اتصالات جنسية ، وطبقاً لنوعيتها فإنه يمكن استخدامها حتى 12 ساعة أو حتى 24 ساعة ، ويجب تركها في مكانها لعدة ساعات بعد الاتصال الجنسي .
    - تتغير التعليمات الخاصة بتغير النوع أو المنتج .
    - يجري تسويق الإسفنجة حالياً فقط في فرنسا ( منتج بنزالكونيوم ) ، وفي كندا ( منتج يحتوي على كولات الصوديوم وكلوريد البنزالكونيوم والنونوكسينول -9 ) ، وفي الولايات المتحدة ( منتج يحتوي على النونوكسينول -9 ) . وحالياً لم يعد يتم تصنيع الإسفنجة لهذا الغرض .
    - \* الاستخدام الصحيح كما يلي :
      - يتم إدخالها عميقاً في المهبل حتى تستقر تماماً على عنق الرحم .
      - يجب التأكد من وجودها في موضعها قبل وبعد الاتصال الجنسي .
      - يجب اتباع التعليمات الخاصة للنوع المستخدم .
      - يجب التخلص منها بعد الاستخدام .
      - \* ملاحظات أخرى :
        - تستخدم لمرة واحدة فقط .
        - لا تحتاج لقياسات محددة لكل سيدة .
        - يوضع في الاعتبار استخدام الواقي الذكري ( الرفال ) لزيادة فعاليتها .

## الإسفنجة (Sponge)

\* الفاعلية لوسيلة منع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :

88% ( مع اللاتي لم تلدن ) .

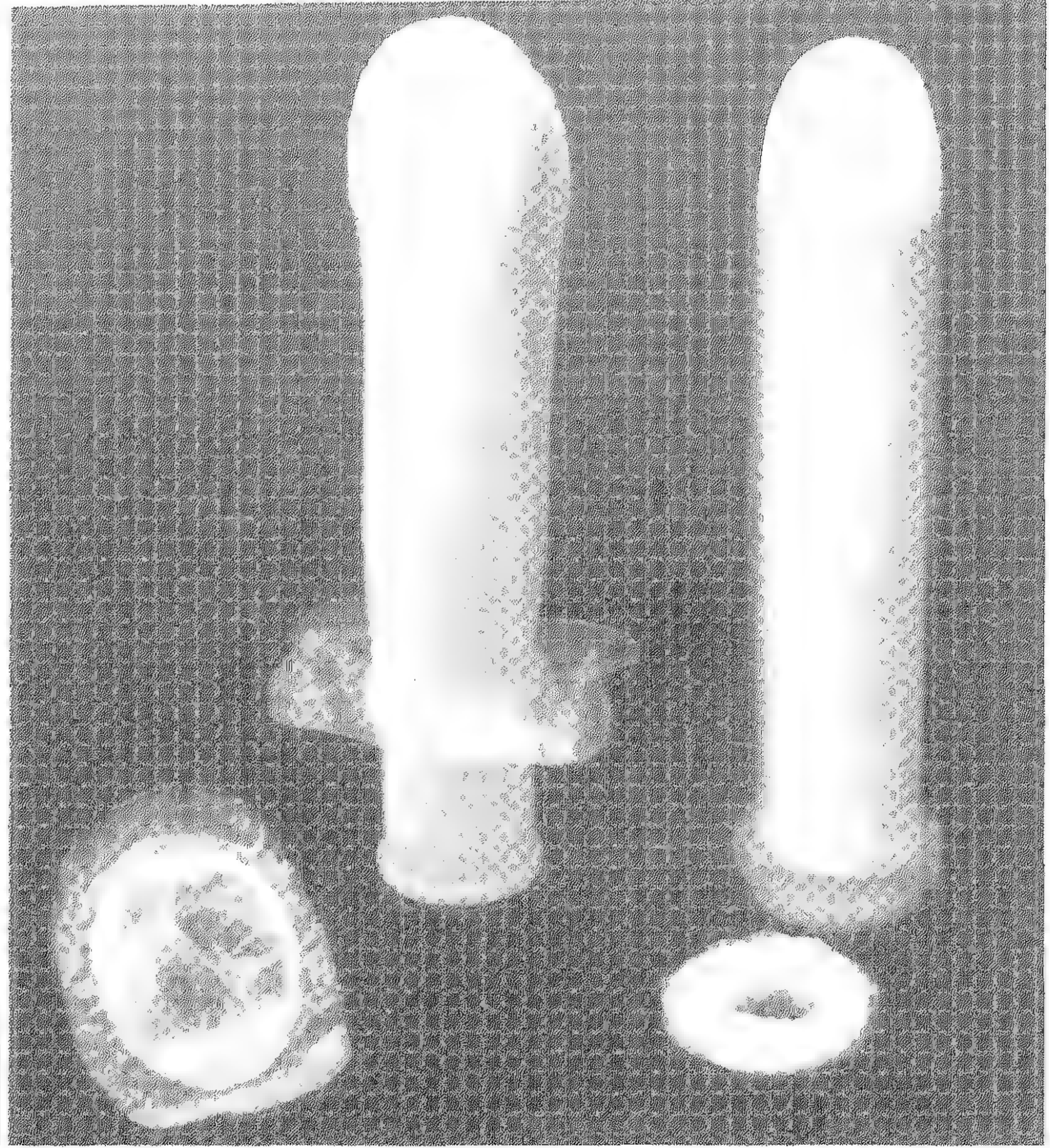
\* تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :

- من المحتمل أن تقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً مثل السيلان ومرض المتدثرات ، وطبقاً للدراسة على فيروس الإيدز (HIV) وجد أن هذه الطريقة لا تقدم أية وقاية من الإصابة بالفيروس .



«الإسفنجة»





نموذج أولي للواقي الذكري المصنوع من  
البلاستيك من إنتاج هيئة (Family  
Health International)

النشاط الجنسي الطبيعي ، وقد يقلل الإحساس .

\* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :

- إذا ما استخدم بشكل صحيح ، فإن الواقي الذكري نادراً ما يتمزق أو ينخلع . ولقد وجدت عدة دراسات أن نسبة صغيرة فقط من مستخدمي الواقي الذكري يتمزق معهم الواقي الذكري أثناء استخدامه ، ويجب التعرف على هؤلاء بالمشح الجيد .

\* لاستخدام الواقي الذكري بشكل صحيح :

- افتح عبوة الواقي الذكري برفق حتى تتجنب تمزيقه خاصة بأي شيء حاد مثل الأظافر أو الأسنان أو المقصات .

- لف الواقي الذكري حول القضيب المنتصب مع التأكد أنه حول جسم القضيب (لا تبسط الواقي الذكري قبل التأكد

### الواقي الذكري (الرجال) (Male Condom)

\* فاعليته كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي  
لمدة عام :  
88% .

\* تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :

- يقدم الواقي الذكري المصنوع من اللاتكس وقاية فعلية من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها مرض الإيدز ، إذا ما استخدم بانتظام وبطريقة صحيحة . وينصح به كطريقة للوقاية من الأمراض المنقولة جنسياً .

\* صحة المرأة وملاحظات أخرى :

- قد تحدث تفاعلات تهيجية وأرجية (نادرة) ، قد يعوق



ولازال قيد الدراسة .

\* صحة المرأة وملاحظات أخرى :

- تهيج محتمل (نادر جداً) ، يجب أن يُدخل قبل الاتصال الجنسي ، وقد يكون من الصعب تعليم كيفية إدخاله ، كما أنه مرتفع الثمن نسبياً .

\* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :

- لتجنب تمزق الواقي الأنثوي ، يجب فتح عبوة الواقي الأنثوي برفق خاصة لتجنب تمزيقه بأي شيء حاد مثل الأظافر أو الأسنان أو المقصات .

\* استخدام الواقي الأنثوي بشكل صحيح :

- يتم ادخال الحلقة الداخلية للواقي في أعلى المهبل مقابل عنق الرحم .

- توضع الحلقة الخارجية للواقي خارج المهبل .

- أثناء الجماع ، يجب التأكد من إيلاج القضيب داخل الواقي الأنثوي .

\* ملاحظات أخرى :

- تجنب التلامس التناسلي قبل إدخال الواقي الأنثوي وبعد إزالته .

من وجوده حول جسم القضيب) .

- أمسك نهاية الواقي الذكري أثناء بسطك له حتى يمكن ترك فراغ للمني .

- بعد الدفق ، أمسك إطار الواقي الذكري واسحب القضيب خارج المهبل قبل أن يصبح القضيب ليناً فينزلق الواقي عن القضيب .

- دع الواقي ينزلق عن القضيب دون أن تريق المني .

- تخلص من الواقي بعد استخدامه .

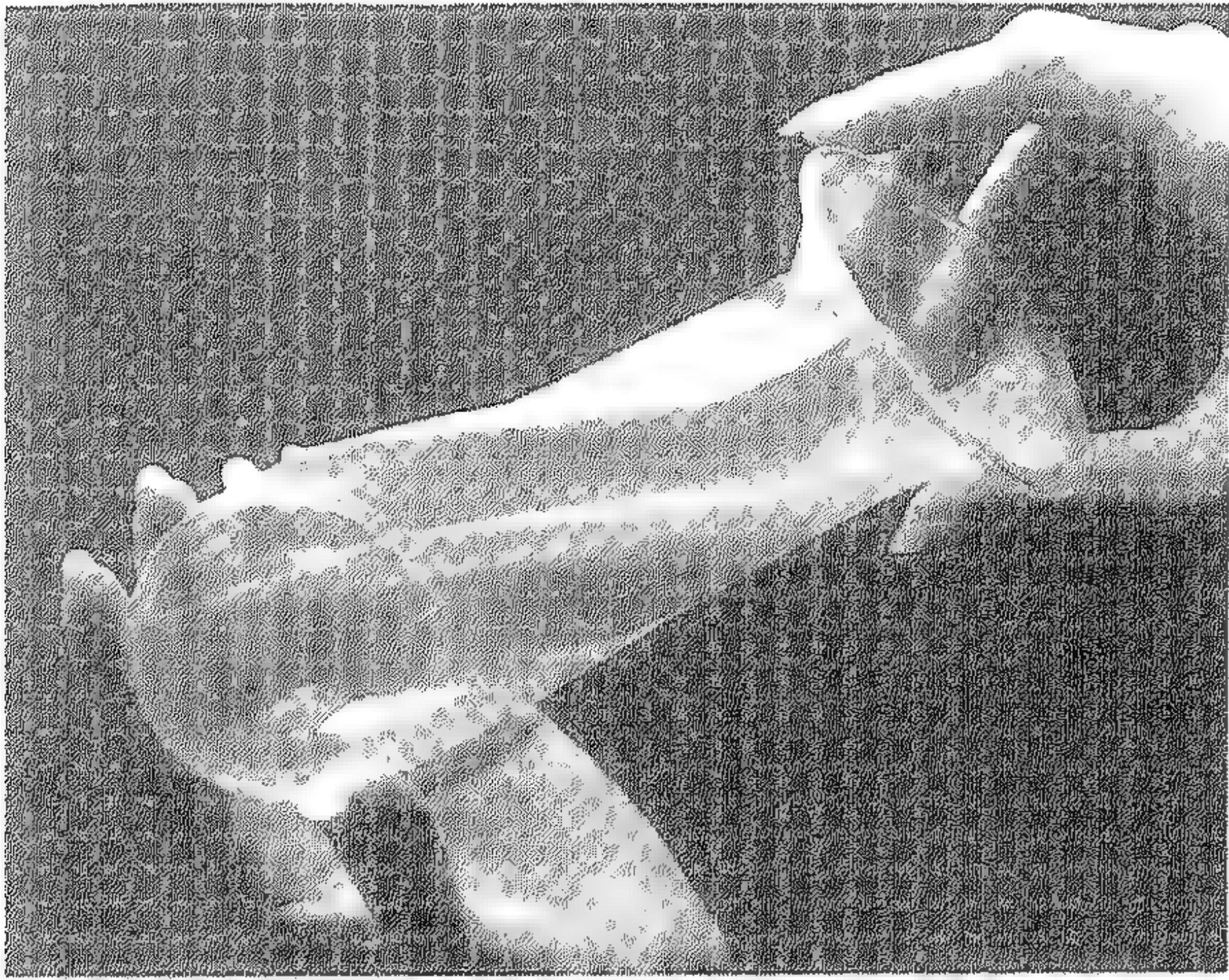
\* ملاحظات أخرى :

- تجنب الملامسة التناسلية قبل ارتداء الواقي الذكري .

- استخدم واقياً ذكرياً مستقلاً لكل اتصال جنسي ولا تكرر استخدامه مرة أخرى .

- استخدم فقط المزلقات المائية الارتكاز مثل هلام K-Y ، أو الهلامات المحتوية على مييدات النظاف أو الرهيم أو اللعاب ، ولا تستخدم المزلقات الزيتية مثل دهونات اليد أو الزيوت المعدنية أو الزيوت النباتية حيث أنها تضعف الواقي في دقائق قليلة وتجعله عرضة للتمزق .

- لو تمزقت العبوة أو تلفت أو إذا شعرت بأن الواقي أصبح هشاً أو جافاً أو تغير لونه فعليك باستخدام عبوة جديدة .



«الواقي الأنثوي»

## الواقي الأنثوي

(Female Condom)

\* الفاعلية كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :

79% .

\* تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :

- من المحتمل أن يقدم الوقاية من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها مرض الإيدز إذا ما استخدم بانتظام وبطريقة صحيحة ،





فإنها تتطلب 5-15 دقيقة حتى تذوب قبل الاتصال الجنسي .  
\* كيفية الاستخدام الصحيحة :

- يجب أن تكون اليدين نظيفتين والمطباق (Applicator) نظيفاً عند إدخال مبيد النطاف .

- وبخصوص الرغبة ، يجب رج الإناء بشدة قبل إدخال الرغبة .

- وبخصوص الهلام أو الرهيم ، يتم تعبئة المطباق ثم يدخل في المهبل لأبعد ما يمكن (بالقرب من عنق الرحم) ثم يدفع مكبس المطباق لتفريغ مبيد النطاف . بعد كل استخدام ، يغسل المطباق بالماء والصابون ويجفف جيداً .

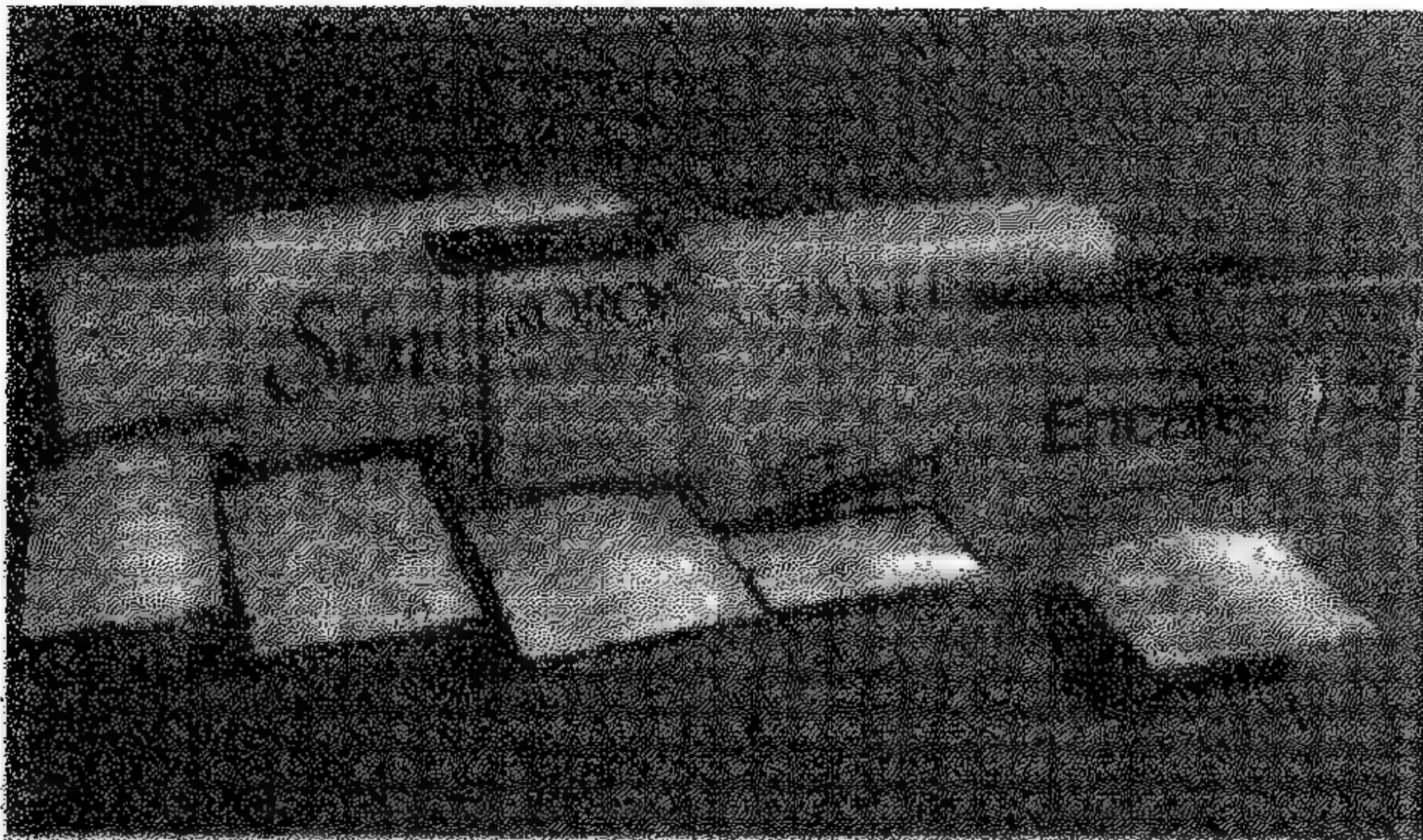
- وبخصوص الرقائق فإنها تطوى من منتصفها للداخل وتدخل بالأصابع الجافة في المهبل قرب عنق الرحم ، وإلا فإنها سوف يلتصق بالأصابع لا بعنق الرحم .

\* ملاحظات أخرى :

- بمجرد إدخال مبيد النطاف ، فإنه يصبح فعالاً لمدة تتراوح من ساعة إلى ساعتين .

- وللحصول على الفعالية القصوى ، يجب استخدام وسيلة عازلة أخرى مع مبيد النطاف مثل الحجاب أو الواقي الذكري .

- بعد الاتصال الجنسي ينتظر على الأقل ست ساعات قبل إجراء النضح (الغسل) .



«أنواع من مبيدات النطاف»

- يمكن استخدامه من قبل السيدات الحوامل أو أثناء الطمث ولكن لا يستخدم مع اللاتي لديهن حسوة بداخل المهبل .

- يتم تزليقه مسبقاً بالسيليكون ، ويقدم ومعه زجاجة من المزلق (Lubricant) حتى يمكن تزليقه أكثر لتحقيق ما قد يتطلبه زوج هذه السيدة ، كما إن إضافة المزلق تقلل من الضوضاء أثناء الاستعمال .

- ينبغي التخلص من الواقي بعد استخدامه .

### مبيدات النطاف (Spermicides)

\* الفاعلية كوسيلة لمنع الحمل من خلال الاستخدام المثالي لمدة عام :  
79 % .

\* تأثير الوسيلة على الأمراض المنقولة جنسياً :

- تقدم بعض الوقاية من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً مثل السيلان ومرض المتدثرات ، أما تأثيراتها ضد الأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً مثل الإيدز ، فلا زالت غير مؤكدة .

\* صحة المرأة وملاحظات أخرى :

- يمكن أن تسبب تهيجاً مع تكرار الاستخدام ، ويمكن أن تسبب قلقاً بسيطاً أو تفاعلات أرجية ، ويمكن أن تؤدي إلى أخماج فطرية .

\* كيفية استخدام الوسيلة بشكل صحيح :

- يجب أن توضع مبيدات النطاف أعلى ما يمكن في المهبل بالقرب من عنق الرحم وذلك قبل الاتصال الجنسي بفترة بسيطة ، ويعاد وضعها في كل مرة من مرات الاتصال الجنسي . وتعد كل من الرغبة (Foam) والهلام (Gel) والرهميم (Cream) فعالة بمجرد إدخالها ، أما الحمولات (Suppositories) والأقراص (Tablets) والرقائق (Films)



## وسائل منع الحمل والوقاية

الوسيلة	تأثيرها على نقل الأمراض المنقولة جنسياً	فاعليتها في منع الحمل أ
* الواقي الذكري (الرفال) المصنوع من اللاتكس	يقي من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها الإيدز .	95-85%
* الواقي الأنثوي	قد يقي من الأمراض المنقولة جنسياً ، (قيد الدراسة) .	82-75%
* مبيد النطاف (نونوكسينول-9)	يقي من الأمراض الجنسية الجرثومية ، تأثيره على الإيدز لا زال قيد الدراسة ج د .	85-70%
* الإسفنجة (مع نونوكسينول-9)	قد تقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً ، تأثيرها على الإيدز لا زال غير واضح د .	85-75%
* الحجاب (Diaphragm) مع مبيد النطاف (نونوكسينول-9)	يقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً ، تأثيره على الإيدز والأمراض الفيروسية الأخرى المنقولة جنسياً لا زال غير معروف .	95-80%
* قلنسوة عنق الرحم (Cervical cap) مع مبيد النطاف (نونوكسينول-9)	قد تقي من الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً ولكنها ليست قيد الدراسة ، أما تأثيرها على الإيدز والأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً فهو غير معروف .	90-75%
* وسائل منع الحمل الفموية	ليست هناك أية وقاية ماعدا بعض أشكال المرض الالتهابي الحوضي (PID) ، وقد تزيد من خطر متدثرة عنق الرحم ، تأثيرها على الإيدز لا زال قيد الدراسة د .	97%
* غرسة النوريلانت (Norplant)	ليست هناك أية وقاية ، الأخطار الإضافية غير معروفة .	99<%
* الحقن (NET-EN , DMPA)	ليست هناك أية وقاية ، الأخطار الإضافية غير معروفة د .	99<%
* مانعة الحمل داخل الرحم (IUD)	ليست هناك أية وقاية ، تزيد من خطر المرض الالتهابي الحوضي في الشهر الأول من بدء استخدامها ، تأثيرها على الأحمال الأخرى غير معروف د .	97<%
* التعقيم الجراحي (إزالة الأسهرين وربط البوقين)	ليست هناك وقاية من أحمال المسلك التناسلي السفلي ، أما ربط البوقين فقد يقلل من خطر المرض الالتهابي الحوضي .	99<%

### \* ملاحظات :

- تشير إلى نسبة السيدات اللاتي يعتمدن على تلك الوسيلة لمنع الحمل أثناء السنة الأولى من الاستخدام النموذجي (والذي يتضمن الاستخدام غير الثابت وغير الصحيح) .
- تم حساب هذه النسبة التقديرية من معدل قدره 85% تم الحصول عليه من إحدى الدراسات السريرية (راجع التحرير للحصول على معلومات إضافية) .



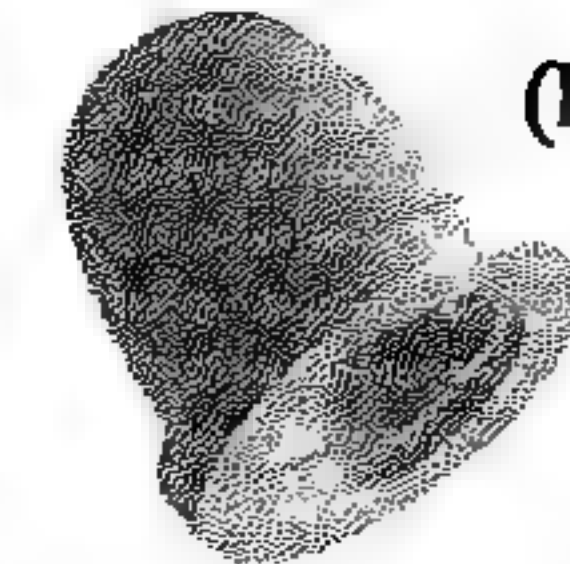


## من الأمراض المنقولة جنسياً

### دليل الاستخدام الفعال

### التأثيرات الجانبية

- تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) .
- تهيج (نادر جداً) ، وتفاعلات أرجية محتملة ولكن لم تسجل .
- تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) .
- تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) ، متلازمة الصدمة السامة (نادرة جداً) .
- تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) ، ترافق مع خمج المثانة البولية ، متلازمة الصدمة السامة (نادرة جداً) .
- تهيج وتفاعلات أرجية (نادرة) ، لطاخة بابانيكولو (Pap smear) الشاذة ، متلازمة صدمة سامة محتملة ولكن لم تسجل .
- تغيرات في الطمث والمزاج والوزن والجلد ونوبات صداع وغثيان وإيلام بالثدي ومشاكل في الدوران الدموي أو البصر (نادرة) .
- تغيرات في الطمث والمزاج والوزن والجلد وغثيان ودوام وإيلام بالثدي .
- تغيرات في الطمث وزيادة الوزن ونوبات صداع وبعض التأخر في العودة للخصوبة .
- نوبات من المغص ونزف وآلم وفقر دم ومرض التهابي حوضي وثقب الرحم وطرد لماعة الحمل الرحمية أو صعوبة نزاعها (نادرة) .
- آلم وخمج ونزف ومضاعفات جراحية محتملة .



ج - تتضمن الأمراض الجرثومية المنقولة جنسياً كلاً من السيلان (Gonorrhea) واللتثرة ، وتتضمن الأمراض الفيروسية المنقولة جنسياً كلاً من الحلا (Herpes) والإيدز .

د - يمنع ضعف نتائج الدراسة المتاحة من التحديد الواضح لتأثير مانعات الحمل على نقل الإيدز .

هـ - تشير إلى مانعات الحمل الفموية المشتركة ، لا تقدم الحبوب المحتوية على البروجستين فقط (POPs) أية وقاية معروفة من الأمراض المنقولة جنسياً بما فيها الإيدز ، مع أخطار إضافية غير معروفة .





## أسئلة وأجوبة حول مانعات الحمل داخل الرحم (IUD's)

### ما هي الأنواع الشائعة لمانعات الحمل داخل الرحم؟

\* الأنواع الشائعة لمانعات الحمل داخل الرحم

(اللوالب : IUD's) هي :

أ- اللوالب المصنوعة من النحاس :

1- *Copper T 380* :

- يمتد مفعوله إلى عشر سنوات .

- متوافر في نحو 70 دولة .

- يحتوي على 380 مم مربع من

النحاس ، وهذه الكمية

موزعة على جميع أذرعه

المكونة لشكل الحرف

"T"

2- *Multiload 375* :

- يمتد مفعوله إلى خمس سنوات .

- متوافر في نحو 50 دولة .

- تمنع ذراعاه المصنوعتان على

شكل حدوة الحصان - نظرياً -

حدوث طرد اللولب من

الرحم .

3- *Nova T* :

- يمتد مفعوله إلى خمس سنوات .

- متوافر في نحو 60 دولة .

- يؤدي وجود الذراعين المستعرضين

المطواعين (Flexible) ،

بالإضافة إلى الحلقة

(Loop) الموجودة عند

النهاية السفلية ، إلى

تسهيل عملية استخراج اللولب من داخل الرحم .

ب- اللوالب المفرزة لليثونورجستريل

(LNg-releasing IUD's) :

- يحتوي اللولب LNg-20 على 52

مجم من هرمون البروجستين

الصنعي ، ليثونورجستريل

(LNg) ، وهو يفرز منها 20

ميكروجرام يومياً .

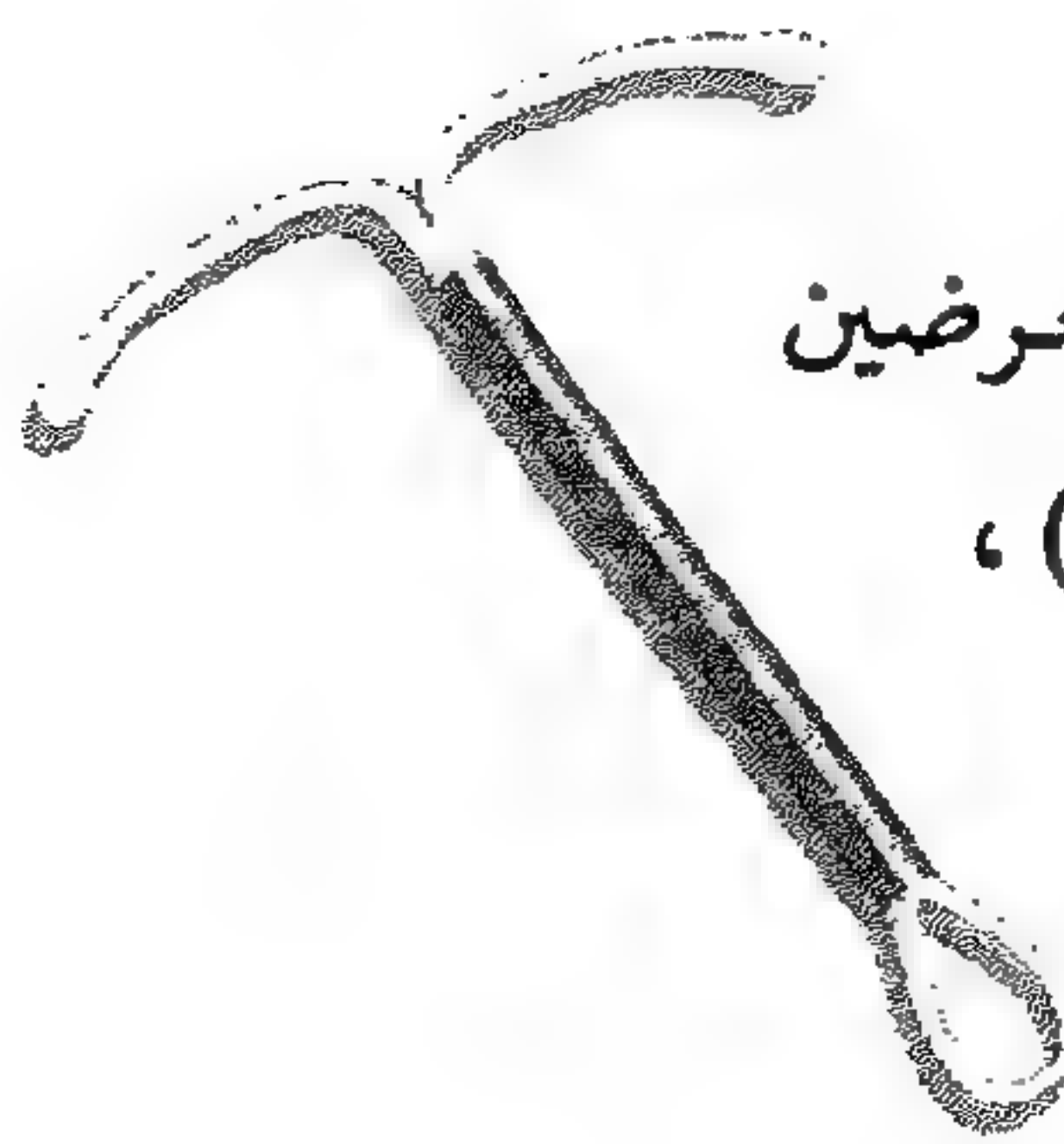
- الخصائص :

\* ممتد المفعول (حتى خمس سنوات) .

\* فعال للغاية كوسيلة لمنع الحمل .

\* يتسبب في حدوث نزف أقل من بقية مانعات الحمل

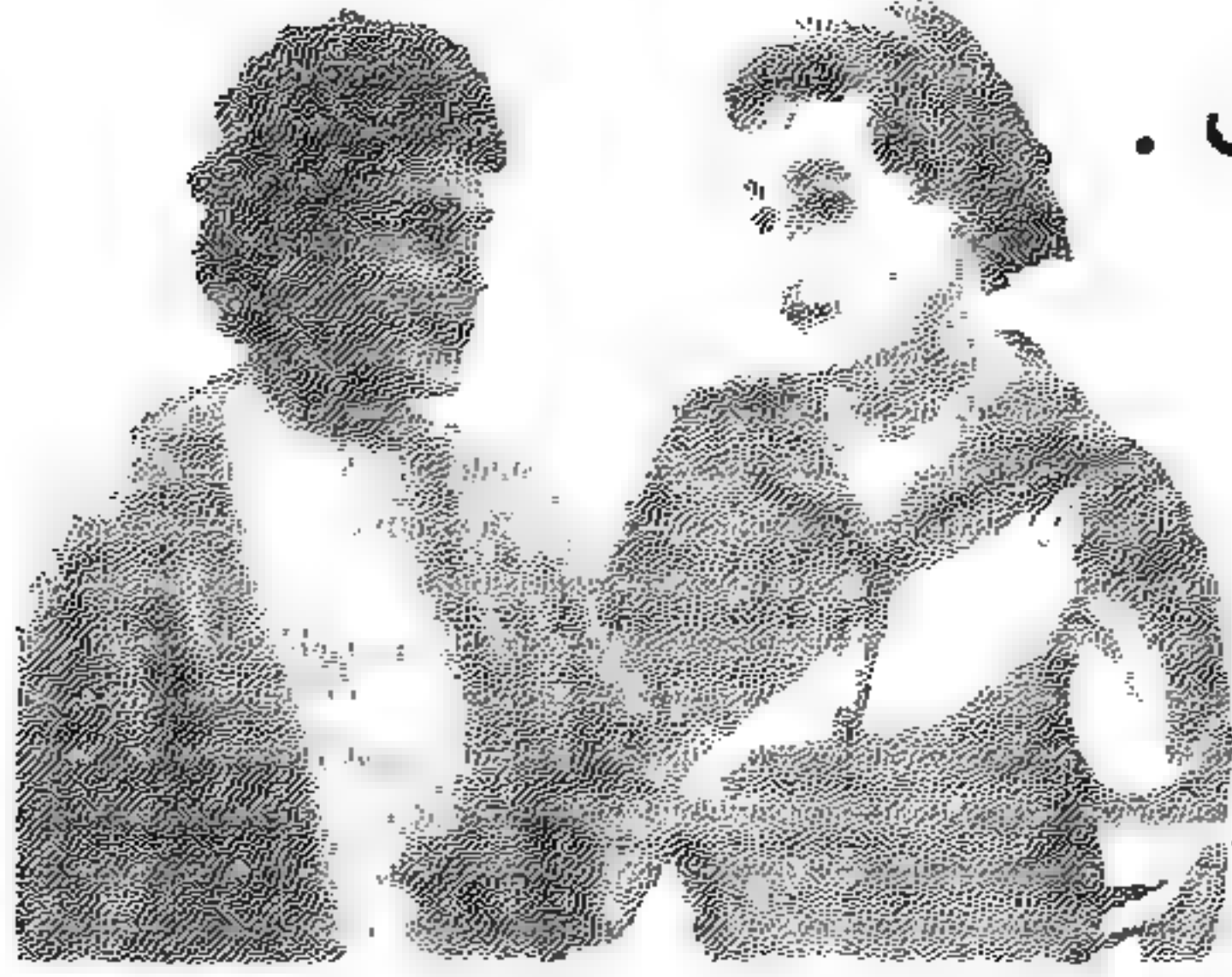
داخل الرحم .





\* هل يمكن للسيدة العائط (عديمة الولادة) استعمال اللولب؟

نعم يمكن للسيدة العائط استعمال اللولب ومع ذلك فإنه لا يجب أن يكون الخيار الأول لمنع الحمل لأولئك السيدات نتيجة لزيادة

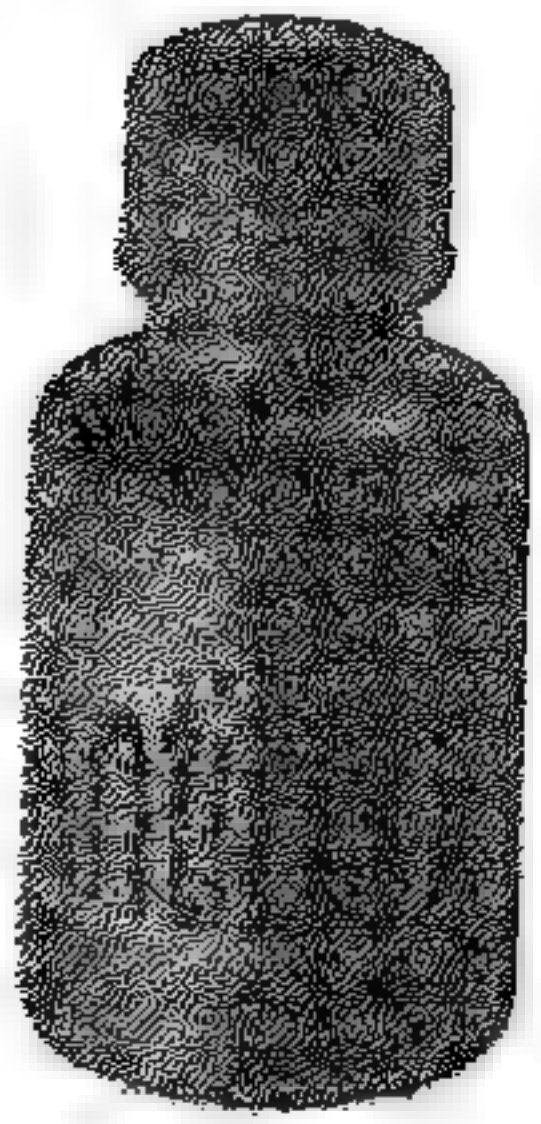


إمكانية طرد اللولب . وبالإضافة إلى ذلك ، فإن السيدة العائط غالباً ما تكون صغيرة السن ولها من السلوكيات الجنسية

التي ستزيد من خطر حدوث مرض التهابي خطير مما يقلل من فرصة استعمال اللولب .

\* هل يمكن للسيدة المصابة بمرض منقول جنسياً استعمال اللولب؟ وهل يمكن استعماله مستقبلاً؟

لا يجب استعمال اللولب من قبل السيدة المصابة بمرض منقول جنسياً أو كانت مصابة به في خلال الأشهر الثلاثة السابقة .



يجب معالجة أي مرض منقول جنسياً أو التهاب عنق الرحم القيحي (Purulent cervicitis) أو المرض الالتهابي الحوضي . لو أصبحت السيدة مستقبلاً غير معرضة لخطر

الإصابة بمرض منقول جنسياً فإنه يمكنها تركيب اللولب بعد الكشف الدقيق والمعالجة التامة لأي مرض منقول جنسياً . أما المرض الالتهابي الحوضي الحاد فإنه يجب الانتظار لمدة ثلاثة شهور بعد الشفاء منه قبل أن يمكن تركيب لولب .

\* يقل خطر حدوث الليفوم (Fibroid) ، أثناء استخدامه .

\* يزداد خطر حدوث الضهي (Amenorrhea) عن بقية مانعات الحمل داخل الرحم .

- إنتاج شركة (Leiras Pharmaceuticals) الفنلندية .

- الأسماء التجارية : (Levonova) في بلدان شمال أوروبا ، و (Mirena) في المملكة المتحدة وسنغافورة .

- يستخدم حالياً في ستة بلدان فقط : فنلندا ، والسويد ، والنرويج ، والدانمرك ، والمملكة المتحدة ، وسنغافورة .

\* متى يجب تركيب مانعة الحمل الرحمية (اللولب)؟

يمكن تركيب اللولب في أي وقت أثناء الدورة الطمثية عندما يتم التأكد تماماً من أن السيدة غير حامل . أما إذا تم تركيب اللولب أثناء الحمل فإن ذلك سوف يؤدي إلى زيادة خطر حدوث إجهاض تلقائي (Spontaneous abortion) .

ليست هناك حاجة لزيارة منفصلة قبل تركيب اللولب ، فإذا أمكن عمل التشاور والتقصي والفحص الحوضي وكان الوضع مناسباً فإنه يمكن تركيب اللولب في نفس اليوم .

\* ما عمر السيدة التي يمكن أن تستعمل اللولب؟

لا يشكل العمر أي قيود على السيدة التي تود استعمال اللولب ، إلا أن السيدات صغيرات السن لديهن فرصة أكبر لحدوث الأمراض المنقولة جنسياً (STD's) نتيجة لنمط حياتهن وسلوكهن الجنسي . ولذلك فإنه يجب التشاور مع السيدات صغيرات السن حول الخطر الكامن لحدوث المرض الالتهابي الحوضي (PID) والعقم الذي قد ينتج عن ذلك .



\* هل يمكن تركيب لولب لسيدة عانت في الماضي من مرض التهابي حوضي وليس لديها في الوقت الحالي أي خطر للأمراض المنقولة جنسياً؟

إذا حدث حمل تال للإصابة بالمرض PID ، فإن تلك الإصابة لا تؤثر على استخدام اللولب ، وذلك حسب منظمة الصحة العالمية .

أما إذا لم يحدث حمل بعد الإصابة بالمرض PID ، فسيزداد خطر الإصابة بذلك المرض ، ولكن الأخطار تساوي الفوائد بصورة عامة .

\* متى يمكن تركيب اللولب بعد الولادة؟

يمكن تركيب اللولب بعد الولادة في الحال بمجرد نزول المشيمة أو أثناء أو بعد العملية القيصرية (بعد تدريب خاص للقائمين على هذا الأمر) ، وقبل الخروج من المستشفى (حتى 48 ساعة بعد الولادة) ، وبعد أربعة أسابيع من الولادة للولب النحاسي التائي (Copper T) ، وبعد ستة أسابيع من الولادة للأنواع الأخرى من مانعات الحمل داخل الرحم .



ويحتاج تركيب اللولب لتدريب خاص قبل أن تخرج السيدة من المستشفى خوفاً من الخطر المتزايد لحدوث ثقب رحمي أو طرد للولب (Expulsion) .

\* هل يمكن تركيب اللولب بعد الإجهاض مباشرة؟

نعم يمكن تركيب اللولب بعد الإجهاض التلقائي أو المحدث مباشرة ماعدا الحالات التي يكون فيها الرحم مخموجاً أو في خطر حدوث الحمج أو يوجد رضح خطير

\* هل يمكن للسيدة المعرضة لخطر الإصابة بمرض منقول جنسياً استعمال اللولب؟

يجب أن يترافق استعمال اللولب مع أقل خطر ممكن للإصابة بالأمراض المنقولة جنسياً خاصة في السيدات صغيرات السن .



ولا تحتاج السيدة - التي هي في خطر بسيط من الإصابة بمرض منقول جنسياً - إلى اختبارات أو إجراءات مختبرية خاصة قبل استعمال اللولب .

وطبقاً لما قرره منظمة الصحة العالمية بأنه يمكن استعمال اللولب إذا لم تتوافر وسائل أخرى مناسبة ، أو حتى لو كانت السيدة في خطر كبير للإصابة بمرض منقول جنسياً - طالما ستعرض تلك السيدة للمراقبة الدقيقة للتقصي عند حدوث حمج أثناء الأسابيع الستة الأولى بعد تركيب اللولب .

\* هل يمكن تركيب اللولب لو كان عنق الرحم أحمر اللون؟

نعم يمكن تركيب اللولب لو كان هذا الاحمرار نتيجة لانتباز عنق الرحم (Ectopy) أو لشتر خارجي (Ectropion) لعنق الرحم على ألا تكون هذه الأخيرة خمجاً أو تآكلاً بعنق الرحم (رضح صغير) ، أو لم تكن هذه السيدة في خطر الإصابة بالأمراض المنقولة جنسياً ، أو لو كان الفحص الحوضي طبيعياً (لا توجد التهابات بعنق الرحم) .

يعد الشتر الخارجي لعنق الرحم حالة طبيعية في العديد من السيدات (وجود الخلايا الظهارية العمودية لباطن عنق الرحم على ظاهر عنق الرحم) .



- أي واحدة من مشاكل الكبد التالية : أمراض المسالك المرارية ، أو تكوّن الأورام ، أو التشمع (Cirrhosis) ، أو الخمج الفيروسي .

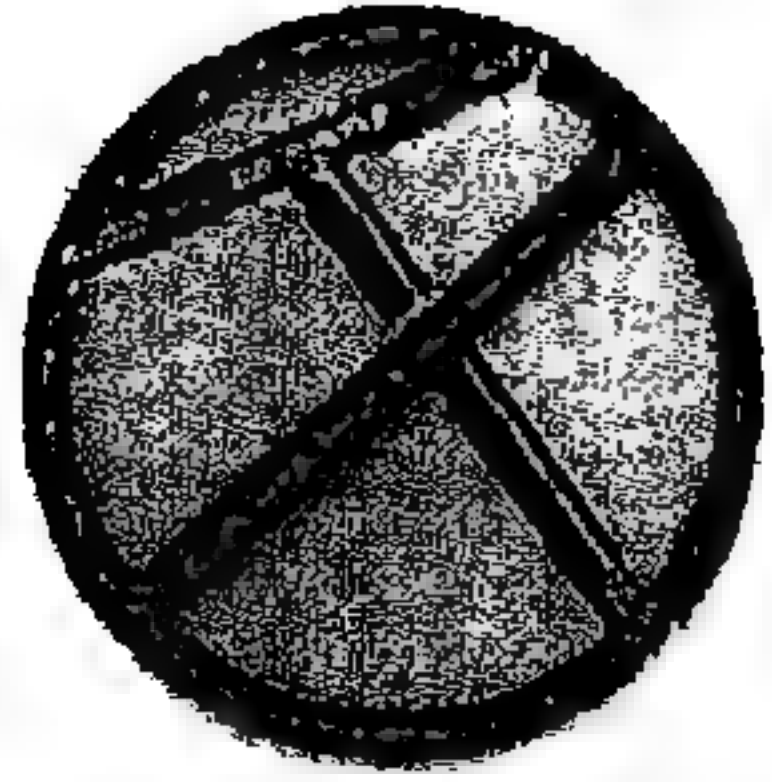
- مرض بالثدي ، أو الصرع ، أو نوبات من الصداع ، أو اللاتي يدخن أو يتعاطين مضادات حيوية .

\* الملامح العامة التي ترجع حدوث أخطار مع أولئك السيدات الآتي ذكرهن :

- لم يسبق لها الولادة ويقل عمرها عن 20 عاماً .
- التي أنجبت حديثاً (لا يجب تركيب لولب فما بين 48 ساعة بعد الولادة و 4 أسابيع بعد الولادة) .
- اللاتي تعرضن للإجهاض أثناء الأثلوث الثاني للحمل .
- اللاتي يعانين من الحالات النسائية التالية : عسر طمثي شديد ، غمط طمثي غير منتظم مع نزف شديد ، مرض التهابي حوضي سابق لم يُعقب بحمل ، التهاب مهبلي بدون التهاب قيحي بعنق الرحم ، ليفومات رحمية أو تمزقات بعنق الرحم غير مسببة لانفتال التجويف الرحمي أو إعاقة لتركيب اللولب ، أو انتباز بطاني رحمي .
- مرض الخلية المنجلية ، فقر دم نقص الحديد أو مرض بصمامات القلب مصحوب بمضاعفات .

\* لا ينصح باستعمال اللولب إلا إذا كانت الوسائل الأكثر تناسلاً غير متاحة أو غير مقبولة وذلك مع هؤلاء السيدات الآتي ذكرهن :

- المصابة بمرض الأرومة الغاذية الحلمي الحميد .



- المصابة بخمج فيروس الإيدز أو اللاتي في خطر الإصابة بخمج فيروس الإيدز .

- المصابة بنزف مهبلي شديد وغير منتظم وإذا تم ملاحظة وجود فقر دم سريرياً .

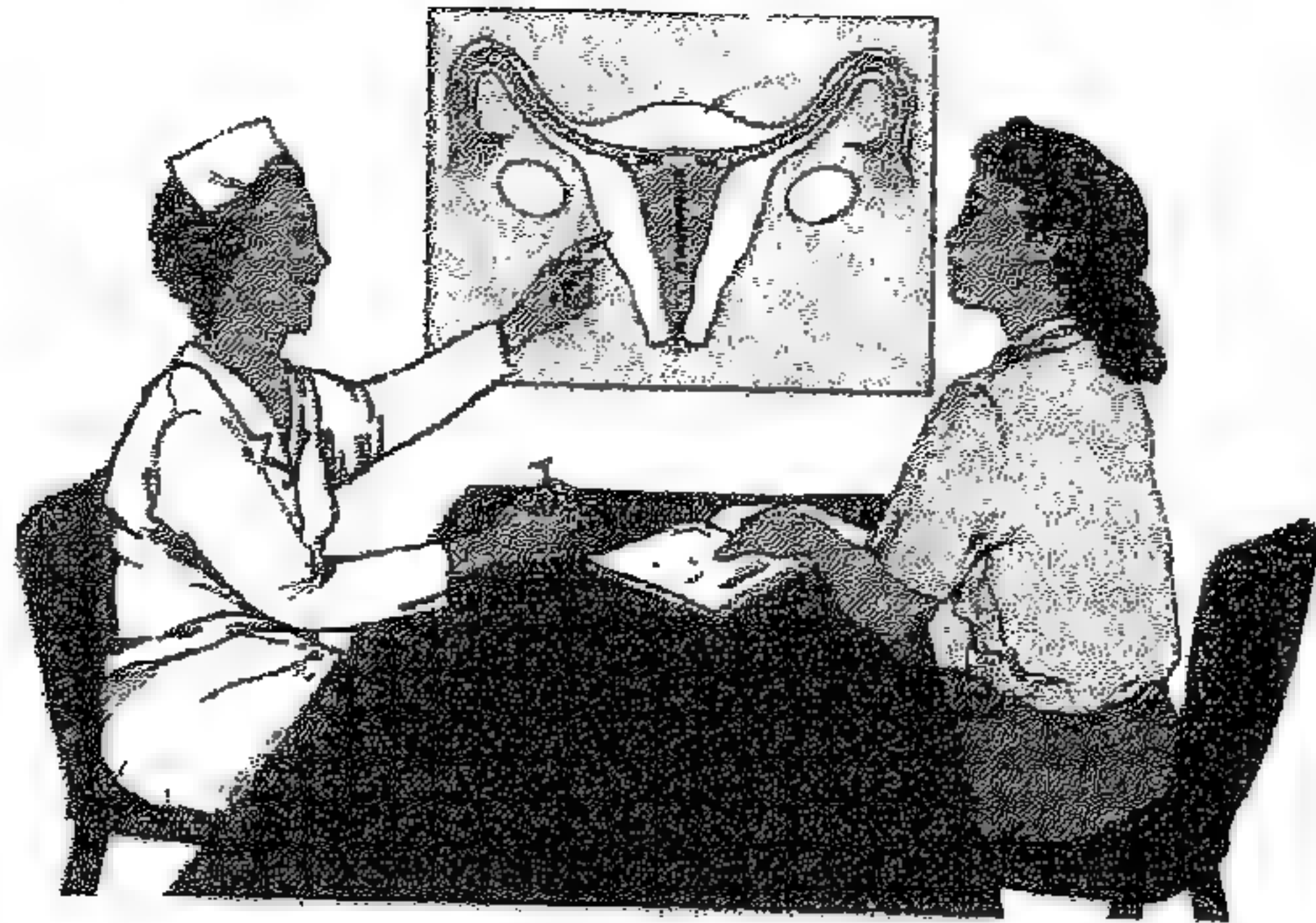
للمسلك التناسلي أو يوجد نزف أو فقر دم شديد . ويجب معالجة كل هذه الحالات قبل تركيب اللولب .

ويحمل تركيب لولب بعد الإجهاض لحمل عمره 16 أسبوعاً (الأثلوث الثاني) خطراً متزايداً بطرده ، ويجب تركيبه فقط من قبل المدرين على ذلك حيث أن التجويف الرحمي سيكون كبيراً بالنسبة لآليات التركيب النمطية .

\* من هي السيدة التي يمكن أن تستعمل اللولب النحاسي ؟

ليست هناك أية قيود على استعمال اللولب مع أولئك النساء الآتي ذكرهن :

- التي أنجبت من قبل وعمرها 20 عاماً أو أكثر .
- التي تُرضع رضاعة طبيعية .
- التي واجهت الإجهاض في الأثلوث الأول للحمل .
- من كان لديهن أياً من الحالات النسائية التالية : غمط طمثي غير منتظم بدون نزف شديد ، مرض التهابي حوضي سابق أعقب بحمل ، حمل متبذ سابق ، تكون ورم داخلي ظهاري بعنق الرحم ، شتر خارجي بعنق الرحم ، تاريخ لجراحة حوضية .
- من كان لديهن أياً من الحالات القلبية الوعائية المتضمنة لارتفاع ضغط الدم وأمراض صمامات القلب غير المصحوبة بمضاعفات .
- واحدة من الحالات الاستقلابية التالية : الداء السكري أو السمّة أو الدراق (Goiter) .





# الوسائل الطبيعية لمنع الحمل

## Natural Methods of Contraception

### العزل (Periodic Abstinence)

#### \* مقدمة :

ظل منع الحمل من خلال الانقطاع الإرادي عن الاتصال الجنسي لفترات طويلة ، من الممارسات الشائعة في أغلب فترات التاريخ البشري . وفي الآونة الأخيرة ، بدأت تلك الممارسات في الظهور مجدداً وبقوة ، خصوصاً بين أتباع بعض المذاهب الدينية التي تحرم الوسائل الأخرى لمنع الحمل .

#### \* الفيزيولوجية :

يتم التحكم في الدورة التناسلية للمرأة من خلال هرموني حث الجريبات (FSH) ، والهرمون الملوتن (LH) ، واللذين تفرزهما غدة النخامي (Pituitary gland) . وتتحكم هذه الهرمونات في إنتاج الهرمونات المبيضية ؛ أي الإستروجين والبروجستيرون . ويبلغ الإستروجين (Estrogen) أقصى معدلات نشاطه خلال المرحلة المبكرة للدورة الطمثية ؛ وخلال تلك الفترة تنضج الجريبات (Follicles) في المبيض وتنمو بطانة الرحم (Endometrium) تحت تأثير الإستروجين الذي

تفرزه الجريبات الناضجة . وبعد تلك المرحلة ، يؤدي فيض من الهرمون الملوتن إلى حدوث التبويض . وخلال المرحلة التالية للتبويض من الدورة الطمثية ، يسيطر البروجستيرون على مجريات الأمور ، حيث يفرزه الجسم الأصفر (Corpus Luteum) الناتج عن الجريب الناضج . ويؤدي ذلك إلى زيادة غو بطانة الرحم استعداداً لانغراس (Implantation) البويضة المخصبة . أما إذا لم تخصب البويضة ، فيتم طرد بطانة الرحم ، مما ينتج عنه النزف الطمثي .

ويؤدي هرمونا الإستروجين والبروجستيرون وظائف فيزيولوجية أخرى متعددة ، بحيث يمكن ملاحظة تأثير بعضها . فالإستروجين يسبب تغيرات فيزيوكيميائية (Physicochemical) في مخاط عنق الرحم ؛ حيث يتغير المخاط من سداة معتمدة لزجة ثخينة إلى مادة صافية ورقيقة مزلقة (Lubricant) ، وذلك باقتراب موعد التبويض .

أما البروجستيرون فهو يؤدي إلى رفع درجة حرارة الجسم القاعدية (BBT) بعد التبويض .

وتمكننا ملاحظة وتسجيل هذه الظواهر من وضع أساس فيزيولوجي للمقاربة الحديثة لوسائل منع الحمل



مرتفعة حتى بداية الطمث . وهنا يعتبر تحول حرارة الجسم من المستوى المنخفض إلى المستوى الأعلى دليلاً على حدوث التبويض . وعندما تنتظر السيدة لمدة ثلاثة أيام من بداية الارتفاع المتوالي لحرارة الجسم ، يحمل الاتصال الجنسي بعد ذلك احتمالاً ضئيلاً لحدوث الحمل ، وذلك نتيجة لقصر فترة حياة البويضة ، وتستمر الفترة العقيمة التالية للتبويض من الدورة الطمثية حتى بداية الطمث التالي .

#### \* العيوب :

1- لا تعطي طريقة قياس حرارة الجسم القاعدية إنذاراً بقرب حدوث التبويض ، ونظراً لأن النطاف تعيش لفترة متوسطة تبلغ ثلاثة أيام ، فلا ينصح بالاتصال الجنسي خلال الجزء الأول من الدورة الطمثية - أي بداية من انتهاء الطمث وحتى حدوث التبويض - وذلك برغم أن السيدة تكون عقيمة خلال جزء من تلك الفترة .

2- نظراً لأن تلك الطريقة تتطلب التعرف على حدوث التبويض قبل بداية الاتصال الجنسي ، فهي ليست طريقة عملية بالنسبة للسيدات المصابات باضطراب الدورة الطمثية .

3- تتطلب قدراً من المعرفة والالتزام ، لذا لا ينصح بها بالنسبة للسيدات الأميات .

#### طريقة فحص مخاط عنق الرحم

#### Cervical Mucus Method

ظهرت طريقة فحص مخاط عنق الرحم بعد طريقة قياس درجة حرارة الجسم القاعدية (BBT) بفترة طويلة ،

الطبيعية ، فهي تمدنا بواسمات (Markers) لدى تقدم الدورة الطمثية قيد البحث . وفي هذا الصدد ، تختلف تلك الطرق عن المقاربة الأقدم ، والمعتمدة على توقع زمن التبويض بناء على أساس طول الدورات السابقة (طريقة الروزنامة : Calendar method) .

ولا يمكن أن تفيد هذه الطرق سوى باعتبار الفترة المحددة لحياة كل من البويضة والنطاف (Sperms) ؛ فلا يمكن أن تخصّب البويضة سوى لفترة 12 ساعة فقط بعد التبويض . أما حياة النطاف فهي أطول وأكثر تبيّناً ، لكنها تصل في المتوسط إلى ثلاثة أيام . وبذلك ، إذا أريد للاتصال الجنسي أن ينتهي بالحمل ، فلا بد من حدوثه قرب موعد التبويض وخلال المرحلة الخصيبة (Fertile phase) من الدورة الطمثية ، أما قبل ذلك الوقت وبعده ، فيمثل المراحل العقيمة (Infertile phases) للدورة الطمثية ، ولذلك فإن قصر الاتصال الجنسي على المراحل العقيمة للدورة الطمثية ، وخصوصاً تلك الواقعة بعد انقضاء التبويض ، يقلل بصورة كبيرة من احتمال حدوث الحمل .

#### طريقة قياس درجة حرارة الجسم القاعدية Basal Body Temperature Method

تعد هذه أول طريقة علمية تم تطبيقها لمنع الحمل عن طريق العزل . وفيها تقوم السيدة بقياس حرارتها بمجرد استيقاظها من النوم كل صباح ، وذلك لتسجيل درجة الحرارة القاعدية (BBT) للجسم . وتظل درجة الحرارة القاعدية منخفضة نسبياً بعد الطمث - أي خلال المرحلة المبكرة من الدورة الطمثية . وترتفع حرارة الجسم مع حدوث التبويض بمقدار 0.2-0.4 درجة مئوية ، وتظل



تحصل على تحديد أكثر دقة لحدوث التبويض - وبالتالي للفترة العقيمة من الدورة الطمثية .

وتستخدم طريقة فحص المخاط لتحديد الفترة العقيمة السابقة للتبويض (Pre-ovulatory) ، في حين يتم التعرف على بداية الفترة العقيمة التالية للتبويض (Post-ovulatory) باستخدام كل من تغيرات المخاط وارتفاع درجة الحرارة .

ويمكن بداية الاتصال الجنسي - بالنسبة لطريقة فحص المخاط - في اليوم الرابع بعد حدوث أقصى تغيرات في المخاط ، أما بالنسبة لطريقة قياس درجة حرارة الجسم ، فهو بعد ثلاثة أيام متوالية من ارتفاع درجة حرارة الجسم المسجلة .

وتلاحظ بعض السيدات اللاتي يستخدمن هذه الطريقة حدوث واحد أو أكثر من الأعراض أو العلامات التي تساعد في تحديد الفترة الخصيبة من الدورة الطمثية . وتشمل تلك الأعراض والعلامات ألم منتصف الدورة الطمثية (Mittelschmerz) ، والنزف بين الطمثي (Intermenstrual bleeding) ، وإيلامية الثدي (Breast tenderness) ، والتوذم (Edema) ، وتغيرات الحالة المزاجية (Mood changes) .

ونظراً لأن هذه العلامات والأعراض غير ثابتة ، فلا يمكن استخدامها بمفردها لتحديد بدء التبويض .

### \* العيوب :

لا تتميز هذه الطريقة بفعالية تزيد على تلك التي تحققها طريقة فحص مخاط عنق الرحم - إذ تبلغ احتمالية حدوث الحمل 4-26 حالة حمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام .

حيث تعرف زوجان طبيبان أستراليان ، هما آل «بلينجز» (Billings) ، على وجود عدة أيام «جافة» (Dry Days) بعد انتهاء النزف الطمثي ، يتكون مخاط عنق الرحم فيها من سدادة ثخينة لعنق الرحم ، بحيث لا ينزل منها شيء إلى المهبل ، مما يجعل السيدة تحس بجفاف عند مدخل المهبل .

وتحت تأثير المستويات المتزايدة من الإستروجين ، يتحول مخاط عنق الرحم أولاً إلى مادة ثخينة ، معتمة ، ولزجة تصل إلى مدخل المهبل ، ويمكن اكتشافها هناك - سواء بالإحساس بوجودها أو بالملاحظة بالنظر . ويستمر هذا التغير حتى يتحول المخاط إلى مادة رقيقة ، صافية ، وزلقة ، مما يعطي الشعور «بالبلل» (Wetness) ، و«الزلق» (Lubrication) . ويحدد أول يوم لظهور هذا المخاط البداية التقريبية للتبويض ، وبعدها يعود المخاط إلى حالة الشخانة والجفاف ، أو قد يختفي كلية - ويمكن بداية الاتصال الجنسي بعد هذا اليوم بأربعة أيام مع احتمال ضئيل لحدوث الحمل .

### \* العيوب :

تحمل هذه الطريقة معدلات لحدوث الحمل غير المتوقع أكبر منها بالنسبة لطريقة قياس درجة الحرارة القاعدية للجسم ، فتبلغ من 5-35 حالة للحمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام .

### الطريقة الأعراضية - الحرارية

### Sympto - thermal Method

يمكن للسيدة ، بدمج تسجيل درجة الحرارة القاعدية للجسم (BBT) وملاحظة تغيرات مخاط عنق الرحم ، أن





## الجماع المتقطع

### Coitus Interruptus

#### \* لمحة تاريخية :

يعد الجماع المتقطع (Coitus Interruptus) أقدم الطرق العكوسة (Reversible) لمنع الحمل في التاريخ . ولا يزال يمثل أكثر وسائل منع الحمل شيوعاً في بعض بلدان العالم ، مثل إيطاليا . كما كان مسؤولاً -جزئياً- عن انخفاض معدلات الخصوبة ، بداية من القرنين السابع عشر والثامن عشر وما بعدهما ، في بعض البلدان مثل فرنسا . وتمارس هذه الوسيلة حالياً على نطاق واسع في أغلب بلدان أوروبا الشرقية ، وصاحبها انخفاض ملحوظ في معدلات الخصوبة . ويبدو أن هذه الطريقة تعد من الممارسات المألوفة في أغلب الثقافات البشرية ، غير أنها لا تمارس على نطاق واسع في بعض بلدان شرق آسيا .

#### \* الفعالية والآثار الجانبية :

لم يخضع الجماع المتقطع للدراسة العلمية بالقدر الذي يستحقه مقارنة بانتشاره الواسع وأهميته كوسيلة لمنع الحمل . وتشير الدراسات القليلة التي أجريت على معدلات نجاحه كوسيلة لمنع الحمل إلى أن فعاليته متوسطة ، غير أنها يمكن أن تصبح مرتفعة في بعض الحالات . وفي دراسة أجريت في الولايات المتحدة ، كانت نسبة الفشل كوسيلة لمنع الحمل 10 حالات للحمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام (3 حالات للحمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام في الأسر ذات الدخل المرتفع) ، مقارنة بنسبة فشل متوسطة قدرها 12 حالة للحمل لكل 100 امرأة/ عام من الاستخدام بالنسبة لجميع وسائل منع الحمل الأخرى . وتعتمد فعالية هذه الطريقة

على قدرة الرجل على سحب القضيب من المهبل قبل القذف (Ejaculation) . وعلى أية حال ، فإن بعض المراجع تذكر أن السائل المفرز قبل القذف يحتوي بدوره على نطاف حية وقادرة على تخصيب البويضة . ويمكن أن تنسب عدة أعراض نفسية كنتيجة لممارسة تلك الطريقة ؛ غير أنه لا يتوفر دليل مقنع بعد على ارتباط ممارسة الجماع المتقطع بالإصابة بأية اضطرابات عاطفية أو نفسية . بل وعلى العكس من ذلك ، فإن الانتشار الواسع لتلك الطريقة يقترح أنها غير مصحوبة بآثار جانبية خطيرة .

#### \* من الذي يجب أن يستخدم تلك الطريقة لمنع الحمل؟

يعد الجماع المتقطع طريقة بسيطة ، ذات فعالية معقولة ، وتبدو مقبولة بصورة واسعة بين أعداد كبيرة من الشعوب . ويعد الرجال الذين يمكنهم التحكم تماماً في توقيت القذف ، بحيث يمكنهم الانسحاب (Withdrawal) في الوقت المناسب ، أنسب المرشحين لاستخدام هذه الطريقة . ولا ينصح بها في الرجال صغار السن ولا في حديثي العهد بالزواج نظراً لقلة خبرتهم وعدم قدرتهم على التحكم في توقيت القذف . ويضاف إلى هؤلاء أيضاً الرجال الذين يظهرون ميلاً للقذف المبكر (Ejaculatio Praecox) .

#### \* خاتمة :

يتميز الجماع المتقطع بأنه لا يحتاج إلى أي إشراف من قبل المختصين ، كما أنه لا تصاحبه مواد يمكن تركها في المنزل ، ولا يخشى على الأطفال من تناولها - كبقية وسائل منع الحمل الأخرى ، كما أنه لا يتسبب في حدوث أية اضطرابات في الدورة الهرمونية للمرأة .





# نماذج عربية في حقل التعريب

د. يعقوب يوسف الغنيم\*

انشغل العرب في العصر الحديث بأمر التعريب انشغالا كبيرا ، وبذلوا في ذلك جهوداً مميزة ، وزاد من اهتمامهم في هذا المجال قيام الجامعة العربية سنة 1945 ونشوء الدوائر المتخصصة فيها ، وعلى رأسها دائرة الشؤون الثقافية التي اهتمت بهذا الأمر حين قامت بإنشاء جهاز عربي خاص بذلك ، فقدم الكثير من

اللغة العربية ، وهذا جهد قام به العرب منذ مدة تجاوزت العصر الحديث إلى العصر العباسي ولكنه تنامي مؤخراً مع قوة اتصال المنطقة العربية بالغرب ، ومع تقدم العلوم والآداب والفنون ، حيث أدى ذلك إلى ازدياد الرغبة في اكتشاف كل جديد ونقله من ثم إلى اللغة العربية .

وإنه وإن كان الجهد الذي بذل في هذا المجال كبيراً ، إلا أننا لانزال نجد السيطرة على السيل المتدفق من المطابع الأجنبية بشتى اللغات كبيراً أيضاً ، بحيث تصعب متابعتها ، ومن هنا فنحن في حاجة إلى المزيد من الجهد ومتابعة العمل في تعريب كل جديد يصدر في غير لغتنا مع العناية بانتقاء المفيد والملائم منه لحاجتنا في مختلف التخصصات .

الثاني : وهو التعريب بمعنى نشر اللغة العربية بين أبناء

الأعمال المهمة في مجال التعريب ، وحين نشأت المنظمة العربية للثقافة والعلوم والآداب سنة 1970 ، كان الأمل فيها كبيراً في هذا الشأن ، وقد قامت بالفعل بخطوات كثيرة في مجالي الترجمة والتعريب تحمداً لها وتشكر عليها .

وبالإضافة إلى ذلك فقد كان اهتمام كل دولة عربية بموضوع التعريب كبيراً ، وقد قامت كل منها منفردة بمشروعاتها الخاصة فيه ، فنفتت بما قدمت من أعمال تعريبية كل الناطقين بالضاد ، واستطاعت أن تقرب إلى أبناء الأمة الكثير مما طبع في أنحاء العالم من شتى اللغات .

وإذا نظرنا إلى التعريب من خلال الجهود المبذولة فيه فإننا نجد أنفسنا أمام ثلاثة أمور :

الأول : التعريب بمعنى الترجمة من اللغات الأجنبية إلى

\* وزير التربية الأسبق - دولة الكويت .



يذكرهم ويشيد بهم ، ولم تكن عاجزة عن الوفاء بهذه المهمة وفيها هذا الكم الهائل من المفردات التي تغطي كافة احتياجات الحياة ، وبكفي المرء كي يصدق بذلك النظر في كتاب «لسان العرب» لابن منظور أو «تاج العروس» لمرتضى الزبيدي - على سبيل المثال - لكي يجد تلك الحصيلة اللغوية العظيمة التي لا يمكن أن تعجز عن استيعاب الاحتياجات العلمية بأي حال من الأحوال ، وكل ما يراد لها هو الدراسة المتخصصة والعناية العلمية التي تيسر استخلاص المصطلحات المطلوب استعمالها في المجالات كافة .

وإذا كنا قد ذكرنا هذين الكتابين فإننا لا ننسى أن في المكتبات العربية من الكتب المخطوطة والمطبوعة ما يعالج الموضوعات الطبية - على سبيل الحصر - فلقد حققت ونشرت أعداداً كبيرة من هذه الكتب في السنوات الأخيرة ، فأعطت صورة واضحة لأساليب العلاج عند العلماء والأطباء العرب فهناك الكتب التي تصف العلاج ، والكتب التي تختص بالأدوية ، وكذلك التي تختص بوصف أجزاء جسم الإنسان وطرق علاجها ، مما يوصف بأنه دلالة واضحة على وجود التخصص في العلوم الطبية عندهم .

وإذا علمنا أن هناك عدداً كبيراً من هذه الكتب المتخصصة لا يزال مخطوطاً لم تصل إليه يد الناشرين ، وأن عدداً آخر لم يصل أيدينا وإن كان مذكوراً ومشاراً إليه في عدد من الكتب ، عرفنا كم هي قيمة الذخيرة التي تركها لنا علماؤنا ، وعلمنا حرصهم على القيام بواجبهم العلمي وخدمة أمتهم ولغتهم في الوقت نفسه .

وما لفت نظري من بين هذه الكتب كتاب لا يعد من الكتب الطبية بمعنى الكلمة ، ولكنه لغوي وصفي يتناول جسم الإنسان ، ومافيه من أعضاء ، مسمى كل عضو كما هو معروف

العروبة الذين حالت الظروف الاستعمارية السابقة بينهم وبين الارتباط بلغتهم الأم ، فنسوها ، أو لم يتعلموها منذ نعومة أظفارهم فندت عنهم مفرداتها ، وأصبحوا في حاجة إلى العودة إليها دارسينها ثم مستعملينها في حياتهم اليومية . وهذا الأمر خطير ينبغي أن تبذل فيه كل جهود ممكنة حتى يتمكن من إعادة هؤلاء الأبناء إلى لغتهم التي حرموا منها سنين طويلة .

الثالث : وهو موضوع تعريب التعليم الجامعي في مجالات العلوم والطب والهندسة ؛ وهي المجالات التي لا تزال معظم الجامعات العربية تقوم بتدريسها بلغات أجنبية ، وهذا أمر أخذ من البحث وقتاً طويلاً لدى المؤسسات المحلية في البلاد العربية ، ولدى التنظيمات العربية المتخصصة ، فعقدت الندوات والمؤتمرات من أجل الوصول إلى علاج حاسم له . وآخر المؤتمرات ما قام به المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية في أبريل سنة 1996 في الكويت ، والذي خصص لدراسة مدى إمكانية تعريب تعليم الطب في كليات الطب العربية ، فكانت تلك الندوة مجالاً من أهم مجالات البحث في هذا الموضوع الذي شغل بال المؤيدين والمعارضين على حد سواء . وبقيني أن المعارضين له لم يعارضوه إلا خوفاً منهم من عظم المسؤولية ، وخشية من الفشل في التطبيق بحيث تأتي النتائج على عكس المأمول .

ولكننا نعرف أن الأمة العربية متى ارتقت في كافة المجالات ، فلا بد أن يزيد ذلك من تمسكها بلغتها التي هي عنوانها ، وأدل الدلائل على هذا التمسك هو استعمال هذه اللغة في شتى مجالات الحياة ، وأهمها مجال التدريس بكافة تخصصاته .

لم تكن اللغة العربية ناقصة في مجال المصطلحات الطبية وقد كان من أبنائها عدد من الأطباء الأعلام الذين لا يزال العالم



به عند العرب . وهو من هذه الناحية معين لدعاة التعريب يتعرفون بواسطته على المسميات المطلوبة في مجال عملهم ؛ وهذا الكتاب هو : «خلق الإنسان» لأبي محمد ثابت بن أبي ثابت من علماء القرن الثالث الهجري ، وهو أحد الكتب المتخصصة في وصف الأعضاء الإنسانية من بين مجموعة من الكتب الأخرى التي تناولت ذات الموضوع كالكتب التي صنفها أبو عمرو السيباني ، وأبو زيد الأنصاري ، والأصمعي ، وأبو حاتم السجستاني ، وأبو إسحاق إبراهيم بن السري الزجاج ، وأبو موسى سليمان الحامض ، وأبو زيد الكلابي ، وأبو بكر محمد بن عثمان النحوي بالجعد ، وأبو ثروان العكلي ، وأبو علي الحسن بن علي الحرمازي ، ومحمد بن المستنير المعروف بقطرب ، والمفضل بن سلمة ، وأبو عبيدة ، وابن قتيبة ، وابن الإباري ، وغيرهم كثير .

وإذا كانت لغتنا تحتوي على هذا الحشد الهائل من الكتب التي تصف جسم الإنسان بكل تفصيلاته ، فتسمي كل جزئية فيه بل تتعدى ذلك إلى وصف وتسمية حركات هذه الجزئيات فإنها لغة جديرة بأن تكون لغة العلم والتعليم ؛ إذ أنها سوف لا تعجز عن القيام بحاجات الدراسة العلمية كما لم تعجز عن القيام بحاجات الدراسات الأدبية .

وكتاب خلق الإنسان لثابت بن أبي ثابت الذي أردت عرضه في هذه المقالة من تلك الكتب القيمة التي أشرت إليها ، كتب عنه العالم العربي المعروف الدكتور أحمد زكي :

« . . والكتاب ينفع مجامع اللغة العربية ، وأعضاء المجامع ، وأعضاء لجانه ، أولئك الأخذين اليوم في إحياء القديم النافع من المصطلحات . ولجان علم الحياة في هذه المجامع ، تجد فيه الكثير من الألفاظ التي يمكن إحيائها (مثال ذلك الوارد في باب الأجنة والحمل والوضع بل وفي سائر الكتاب) وكذلك ينفع

اللغويين من الأدباء والباحثين ، وتجمعهم أيضاً لجان تلك المجامع . فالكتاب يتناول مظاهر الحياة جميعاً ، ممثلة في الأجسام ، لأطوار الحياة ، منذ الطفولة ، إلى أن يصبح الرجل رمةً وتصبح المرأة كذلك ، إلى غير ذلك من الشؤون ، وهي كثيرة ومتنوعة» .

والكتاب من منشورات وزارة الإعلام بالكويت ، ومن تحقيق الأستاذ عبدالستار فراج ، ويقع في 483 صفحة من الحجم الوسط ، وكانت طبعته الأولى في سنة 1965م ، والثانية في سنة 1985م .

ويبدأ الكتاب بمسميات ما يتعلق بالحمل والولادة ، فيذكر ما يخلق في الرحم ، وما يخرج مع الولد ، ثم يذكر أسماء الصغير إلى أقصى منتهى الكبر ، وأسماء العجوز والحائض والتي لا تحيض ، منتهياً بذلك إلى وصف خلق الإنسان فيصف الرأس ، وابتداء نبات الشعر وكثرته وقلته ، وتفرقه في الرأس ، والشيب ، ونعوته ، وألوان الشعر ، ملحقاً بذلك الحديث عن أنواع الجروح التي تصيب الجسم تحت عنوان : «باب الشجاج ونعوتها» ثم أورد باباً ذكر فيها الأذن ونعوتها ، وأورد بعده باباً خص به الوجه والحاجب والعين وعيوبها ، وما استحسن من صفاتها ، وألحق بذلك الحديث عن الأنف وصفاته ، ثم الفم وما فيه من الشفة والأسنان وغير ذلك . ثم استمر في الحديث عن باقي جسم الإنسان الخارجية ذاكرةً العنق واليد ، والكتف والأصابع وغيرها ، منتهياً إلى الحديث عن أجزائه الداخلية كالقلب والكبد والطحال والرئة والكليتين والمعدة والمصارين ، ثم ختم حديثه بذكر باب القدم متبعاً ذلك بطرائف لغوية تتعلق بمسميات بعض أعضاء الجسم كعدد العظام في الإنسان ، وعدد ما فيه من الكافات (أي ما يبدأ من أسماء أعضائه بحرف الكاف) ، وما إلى ذلك .



- وهكذا نراه قد ألمَّ بكل جزئيات أعضاء الجسم البشري ،  
وقدم لنا مسمياتها بحيث نستطيع أن نضع يدنا على أي جزء  
منه فننطق باسمه باللغة العربية الفصحى دون حاجة إلى  
اللغات الأخرى .
- وإذا أردنا أن نأخذ نموذجاً من كتابته في هذا المجال فإننا نجد  
بغيتنا في «باب العين» حيث يذكر تفاصيل هذه الجارحة من  
جوارح الإنسان ، فيصف كل جزئية منها ذاكراً الاسم في  
لهجات العرب وفي أشعارها ، وأقوال اللغويين من أبنائها ،  
فيقول :
- وفي العين (المقلة) ، وهي شحمة العين التي تجمع البياض  
والسواد .
- وفي الحدقة (الناظر والإنسان) وهو موضع البصر فيها .
- و (الناظران) عرقان في العينين يسقيان الأنف .
- وفي العين (الأجفان) لكل عين جفنان وهما غطاء المقلة .
- وباطنها المحمر : (الحماليق) والواحد حملاق .
- وفي العين (الأشفار) وهي حروف الأجفان وأصل منابت  
الشعر في الجفن ، التي تلتقي عند التغميض .
- والشعر الذي ينبت على الجفون (الهذب) والواحد : هذبة .
- وفي العين (المحجر) وهو فجوة العين .
- و (الوطف) وهو استرخاء العين .
- و (الطرط) إذا ذهب هذبها .
- وفي العين (الموق) وهو طرف العين الذي يلي الأنف .
- وفي العين (اللحاظ) وهو مؤخر العين .
- وفي العين (البخصة) وهي شحمة العين من أعلى وأسفل .
- وفيها (الطرف) وهي تحرك الأشفار .
- وفي العين (الجحاظ) وهو خروج المقلة وظهورها .
- وفي العين (الشَّوْصُ) وهو شدة الجحاظ .
- وحديثه عن العين يمتد من ص 103 إلى ص 144 ، وهذا  
العدد الكبير من الصفحات في موضوع مثل هذا يدل على  
وجود مسميات كثيرة لكل جزئية من جزئيات العين وأن ما  
قدمناه آنفاً لا يعدو أن يكون نماذج لما كتب ، كما يدل على أن  
الباحث في طب العيون سوف لا يجد نقصاً في اللغة العربية  
يوهنها عن القيام بأداء مهمته بألفاظها .
- وفي نهاية المطاف يحق لنا أن نتساءل عما تكشف لنا من  
خلال عرضنا السابق لهذا الكتاب الثمين ، وما الذي يمكن أن  
نستفيدة منه ، وهنا يمكن أن نوجز ذلك فيما يلي :
- 1- توافر عدد كبير من الكتب العربية التراثية التي تحتوي على  
أسماء أعضاء جسم الإنسان بكل تفصيلاتها .
  - 2- توافر كتب أخرى مهمتها طرح مسائل العلاج بأنواعه ، مع  
ذكر الأدوية والأجهزة التي كانت مستعملة في وقتها .
  - 3- إمكان النظر في ذلك على ضوء التجارب الحديثة والاستعانة  
بتلك الكتب بنوعيتها في عملية التعريب .
  - 4- إن أمر التعريب وقد أخذ دوره في البحث من جانب العديد  
من المختصين لا يزال في حاجة إلى مزيد من العمل الدءوب  
في مجاله حتى يسهل التطبيق .
  - 5- إن الترجمة المكثفة للإنتاج الطبي رافد من أهم روافد عملية  
تدريس الطب باللغة العربية .
  - 6- إن التجربة العربية القديمة في كتابة الكتب الطبية والعلمية  
وترجمتها جديرة بأن نلقي الضوء عليها لأن نتائجها في  
وقتها كانت من أجل النتائج .
  - 7- الاعتزاز بلغتنا بصفاتها رمزاً لنا وعنواناً على خصوصية هذه  
الأمة يدفعنا إلى المضي قدماً في مجال التعريب .



# التعريب والحدثة المأمولة

د. جمال الدين أحمد أبورجيله\*

إن طريق التحديث وطرح المنهج التنموي للعقل العربي لابد وأن يتأتى له خلق  
الوسائل والوسائل التي يستطيع من خلالها إعادة صياغة تناوله للمعرفة وكيفية تحديد  
طرق تنظيمها واستغلالها . وقد اختلف الفلاسفة منذ قديم الزمان هل

«ريموند» (Raymond) ورفاقه بتنظيم ترجمة ونقل العلوم  
والمعارف الإسلامية إلى اللغات اللاتينية حتى جاء فريدريك  
الثاني وبنى أعماق دائرة اتصال حضارية لنقل الأسس الفكرية  
وأصول العقلنة العربية وجعل الغرب اللغة العربية لغة حية من  
لغات التعليم والبناء الفكري واعتمدوا المنهج التجريبي  
الإسلامي في البناء المعرفي الذي أصبح أساس المنهج التحديثي  
للحضارة الغربية اليوم .

وسؤالنا الذي نطرحه . . هل المنظور الواقعي للحدثة  
وطار العقلنة المأمولة وثيقا الصلة بتعريب العلوم والطب؟

وقبل أن نجيب عن سؤالنا هذا ، نقول أن التجربة الأولى  
للسلطنة العثمانية وتجربة محمد علي التحديثيتين قد فشلتا في  
اللاحق بالحدثة العلمية رغم الجهود الكبيرة التي بذلت من  
أجل صياغة صناعة فكرية متقدمة ، ورغم نقل الكثير من  
العلوم التحديثية ؛ فكانت للأسف منظومة صناعة فكرية  
مستوردة تدار بأسلوب العصور المملوكية السابقة وبالفكر

الإنسان المبدع أو العبقرى يكون نتيجة للإلهام أم نتيجة للتراكم  
المعرفي ؟ وقد حسم التاريخ والعلم مبدأ التراكم المعرفي ، وهذا  
ما انتهى إليه محللو الحضارات القديمة . وخير مثال على ذلك  
هو الحضارة الإسلامية التي أنتجت الجماعة الإسلامية الأولى  
في عصر التنوير الأول وما احتوته من عظماء الفكر والثقافة  
كابن رشد وابن سينا والفارابي وغيرهم .

واعتمدت الحضارة الإسلامية على شحذ قوى الإبداع  
والمعرفة في نفوس المسلمين ، فكان عصر التراكم المعرفي  
الجيد ، وتم ترجمة الكثير من علوم الهند واليونان وحدثت أكبر  
حركة نقل واستيعاب لعلومهما . وكانت النهضة المعرفية  
متوازية مع حسن إدارة واستغلال المعلومات والبيانات فأنتجت  
عصر التنوير الأول والتحم العقل العربي الفتى بالروح الصافية  
التي وضعت الدستور الأخلاقي لهذا النموذج الصاعد ،  
وذهبت المجتمعات الغربية إلى هذه الحضارة تلتمس من شعاعها  
طريقاً لإعادة مفاهيمها من أجل صياغة حضارية أفضل . واهتم

\* اختصاصي المسالك البولية - مكة المكرمة - المملكة العربية السعودية .



ونحن اليوم في طريقنا إلى الحداثة العربية المأمولة - ولكي نبني العقلية العربية العلمية - كان من اللازم أن تقوم كوكبة من العلماء بتعريب الطب والعلوم وهي لزومية وجوب لا لزومية رفاهية . . . فالحداثة والتنوير المأمولان يعقدان آمالهما على إعادة صياغة العقل العربي بوجود التراكم المعرفي . وإذا كان «توينبي» قد فزع من إهمال العرب للغة العربية فنحن أشد فزعاً من حالة الغياب العقلي تجاه هذا الاتصال والتي تتاب المثقفين والمفكرين .

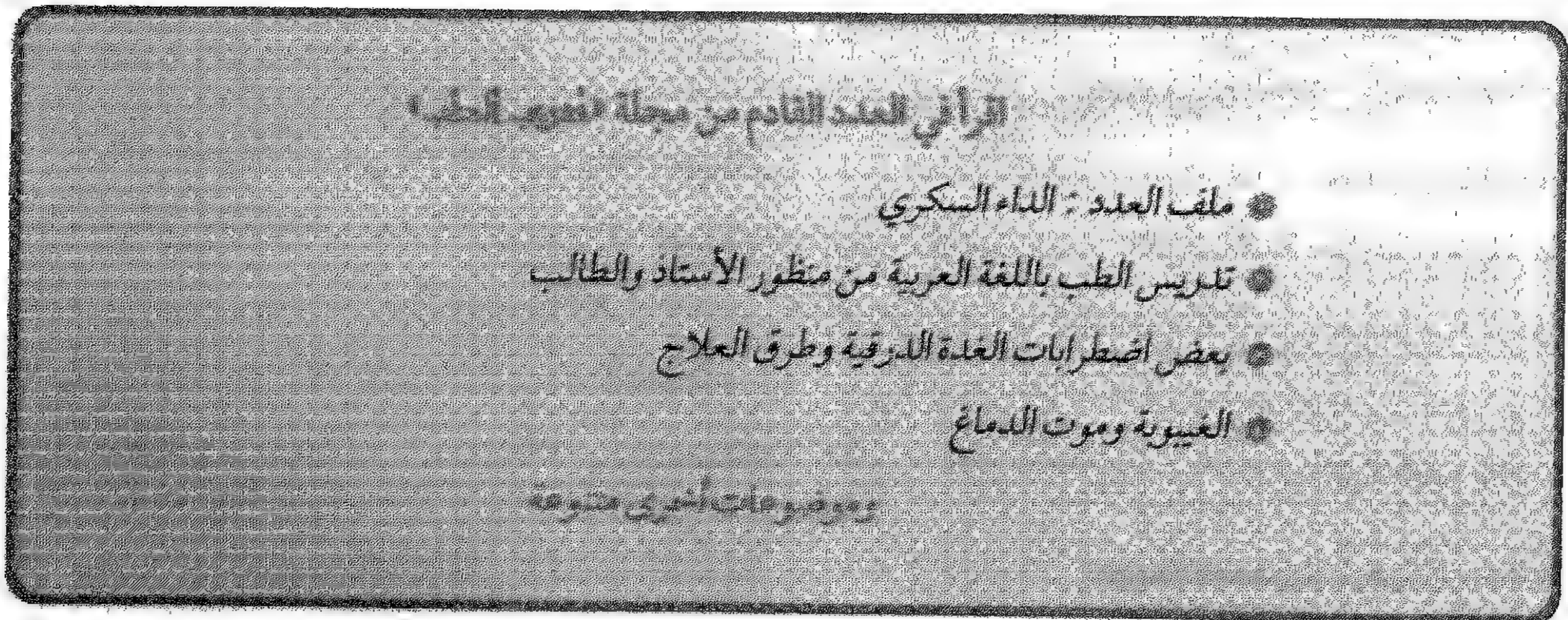
إن التفاعلية الحضارية التي قد تنقلنا يوماً إلى مبدعين ومنتجين للفكر لتتطلب منا الجهد والنشاط المكثف من أجل استقامة تجارب التعريب على الطريق السوي لتضع أولى لبنات إنشاء عقل عربي حديث . وهنا يأتي دور معاهد البحوث والجامعات من أجل العناية بمخططي مناهج البحث في تعريب العلوم والطب .

وتعقيباً نقول ؛ لقد نجح الكثيرون في التشكيك في قدرة اللغة العربية على مواكبة عصر الحداثة والاستنارة ووضعوا العقل العربي في أزمتة الراهنة ؛ والنتيجة بالطبع دوائر المعرفة تحيط بنا من كل جانب واكتفت آمالنا بالتلويح لها كالحاضر الغائب والبكاء على الحضارات الماضية والأمجاد السابقة . .

المظلم الذي لا يعرف سوى خلط الحقيقة بالخرافة ، وسوى النقل والتكرار ، وهنا كان اندثار الفكر العربي قبل أن يولد وتبعه للأسف انهيار البناء الاجتماعي والثقافي العام ، وكانت نتائجه محبطة لآمال المهتمين بالمشروع التحديثي للفكر العربي . ونعود إلى العقلنة والحداثة المأمولة إذا سمح لنا مجمع اللغة باستخدام لفظة «العقلنة» ، وعندي أن هذه القضية لم تكن قط مفردة برأسها ، بل كانت قضية متشعبة الجذور ، كل جذر يمدّها بضرب من الغذاء ويصبغها بلون من ألوان الحياة وكان أول هذه الجذور هو قضية المعرفة ووجوب وصولها إلى العقل العربي صافية .

ونحن وبلاشك أمة مستهلكة للعلوم والمعارف ليس لنا سوى الحصول عليها إما بلغة أهلها أو بلغتنا العربية التي عزفت أجمل ألحان الحضارات سابقاً .

وإيصال المعرفة إلى العقل العربي لكي ترقد في الوجدان العربي وتبدع حضارة خالدة يعتمد أولاً على تخطيط حاجز اللغة العربية الفوري والدقيق ، وثانياً على مدى قناعة جمهرة المثقفين بقدرة اللغة على التواصل الحضاري والفكري . وقد أسهم الأستاذ شاكر عبدالرحيم في سرد أدلة ذلك في مقال سابق («فهرسب الطب» ؛ العدد 1 ، المجلد 1 - يناير 1997) ،





## ما هي المناعة النفسية - العصبية؟\*

المناعة النفسية العصبية (Psychoneuroimmunology) . . . هل هي مرض آخر؟ . . . كلا ، لكن المناعة النفسية العصبية (PNI) هي فن وعلم صناعة البيئات التي تمنع المرض وتحسن العافية والأداء ، ولذلك فهي تهتم بالعلاقة بين الكُرب (الإجهاد العصبي : Stress) والصحة .

\* تمهيد :

وتستثير حدوث استجابة عامة للكرب في جسم ذلك الكائن الحي . وتؤدي تلك الاستجابة إلى الاستثارة الفيزيولوجية للجسم ، وإذا لم تتم إزالة المسببات ، فإن تلك الاستجابة قد تؤدي إلى التلف التركيبي والوظيفي للكائن الحي .

وأثبتت الدراسات التالية أن تنشيط الاستجابة للكرب (Stress response) يمكن أن يتم من خلال الانفعالات الحادة ، والإجهاد العضلي ، والبرد ، والألم . وبعد ذلك قام كل من لازاروس (Lazarus) وفولكمان (Folkman) في عام 1984 بوضع تعريف أكثر شمولية للكُرب حسب مفهوم سيلبي «المتطلبات البيئية» ، بحيث يضع في الاعتبار تلك المكونات النفسية مثل التقييم (Appraisal) والتكيف (Coping) . ويرى هذان المؤلفان أن الكرب هو «علاقة محددة بين الشخص وبيئته ، يقيّمها الشخص على أنها تفوق موارده ، ومن ثم تهدد كيانه وعافيته (Well-being)» . ورغم أن نظرية لازاروس وفولكمان قد ساعدت في تفسير كيفية التقليل من تأثير المحفزات (Stressors) باستخدام آليات التكيف (Coping)

ظهر الاهتمام بتأثير العوامل النفسية على القابلية للإصابة ببعض الحالات المرضية منذ أيام جالينوس (Galen) ، حيث لوحظ أن المرضى المصابين بالسرطان كثيراً ما يكونون مصابين باضطراب الشخصية «السوداوية» (الملائخولية : Melancholic) .

ومنذ تلك الأزمنة ، ظهرت العديد من الكتابات الطبية التي تدعي حدوث السرطان أو غيره من الأمراض في الأشخاص من ذوي الأنماط السيكلوجية الشاذة ، أو بعد التعرض لأحداث الحياة القاسية ، مثل وفاة الزوج أو الزوجة .

كانت أبحاث سيلبي (Seleye) عام 1950 هي أولى الأبحاث التي ذكرت التأثير العام للكُرب (Stress) على الجهاز العصبي الودي ، والجهاز الصماوي ، والأعضاء اللمفية . وحسب نظرية سيلبي ، فإن المتطلبات البيئية (Environmental Demands) يعتبرها الكائن مسببة للكُرب (Stressful) ،

\* What is Psychoneuroimmunology?



وتتيح التقنيات الجزيئية (Molecular techniques) المتوافرة حالياً للعلماء فرصة التحديد الدقيق للروابط الموجودة بين الكرب وبين المناعة ضد الإصابة بالمرض ، بحيث يتم التعرف على التغيرات الحادثة في الإفرازات الهرمونية وفي الخلايا المناعية للجسم . وأظهرت الدراسات الحديثة أن الهرمونات والناقلات العصبية (Neurotransmitters) التي تفرز تحت ظروف الكرب ، وخصوصاً السيبتوكينات (Cytokines) [أنظر جدول (1)] ، يمكن أن تؤدي لتغيير سلوك الخلايا العصبية ؛ فقد أثبتت الدراسات التي تمت في جامعة ولاية أوهايو الأمريكية في كولبس (Columbus) أن الزوجة (أو الزوج) التي تتولى رعاية زوجها أو والدها المصاب بمرض ألزهايمر تكون أكثر عرضة للإصابة بنزلات البرد الشديدة مقارنة بأولئك الذين لا يضطلعون بمثل هذه المسؤوليات .

### \* الوقاية من المرض وتحسين العافية والأداء من خلال البيئة :

أظهر الارتباط بين الاستجابات البيولوجية والاستثارة الحسية بجلاء أن العقل ، والدماغ والجهاز العصبي ، يمكن أن تتأثر ، بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، بالعناصر الحسية الموجودة في البيئة .

وتتمثل العوامل البيئية الخمسة الكبرى التي تؤثر على صحتنا الجسدية والعاطفية في اللون ، والصوت ، والشم ، والضوء ، واللمس .

### - اللون (Color) :

لقد ظهر أن الألوان تؤثر بقوة على عواطفنا وعلى فيزيولوجية كامل الجسم ؛ يحفز اللون الأحمر الجهاز العصبي الودي (Sympathetic NS) ، ويزيد من نشاط الموجات الدماغية ، ويؤدي إلى دفع كمية أكبر من الدم إلى العضلات ،

(Mechanisms) ، إلا أنها لم تحاول تفسير التأثيرات المحتملة لهذه الآليات التكيفية من حيث تأثيرها الفيزيولوجي على الوظائف المناعية للجسم . وقد حاولت نظرية المناعة النفسية العصبية (Psychoneuroimmunology: PNI) ، وهي أحدث من سابقتها ، الجمع بين كل هذه العوامل في إطار مفاهيمي موحد .

### \* البدايات :

نتجت الأبحاث في مجال المناعة النفسية - العصبية عن نموذج متعدد الأوجه (Multifaceted) للمرض وضعه إنجل (Engel) عام 1962 ، ويضم الكرب ، والتكيف ، وتكون المرض . وطور سولومون (Solomon) تلك النظرية بعد ذلك (1964 ، و 1985 ، و 1987) ، بحيث اشتملت على تأثير الكرب على الجهاز المناعي أثناء تكون المرض (Disease formation) . وبعد ذلك صاغ كل من آدر (Ader) وكوهين (Cohen) اصطلاح «المناعة النفسية - العصبية» عام 1981 ، من أجل وصف الظواهر الأساسية المتعلقة بتلك النظرية ؛ أي التفاعلات (Interactions) بين الجهازين العصبي والمناعي ، والتأثيرات التالية لهذه التفاعلات على تطور المرض وتفاقمه . ونظراً لأن نظرية المناعة النفسية العصبية تهتم بالطبيعة المتعددة الأوجه للصحة والمرض ، فمن المهم أن يتعرف عليها جميع العاملين في مجال رعاية المرضى .

### \* الوضع الراهن :

برغم تشكك بعض العلماء ، وبرغم نقص الدعم المالي للأبحاث ، فلا يزال علم المناعة النفسية - العصبية يكتسب المزيد من القبول في الأوساط الطبية العالمية . وتحاول المناعة النفسية - العصبية فهم الارتباط المعقد بين الدماغ والجهاز المناعي للجسم ، وتأثيراتها على صحة الإنسان .



## حديث الساعة

تأثيرات السيتوكينات ووراثتها الجينية

التأثير البيولوجي	المصدر الخلوي			
	أخرى	البلاعم	الخلايا التائية	
الحمى ؛ وارتشاف العظام (Bone Resorption) ؛ وإفراز البروستاجلاندينات ؛ كما يستثير إفراز السيتوكينات من قبل البلاعم (Macrophages) والخلايا التائية .	+	+		الإنترلوكين (IL) -1 ألفا وبيتا [IL-1α & β]
تنشط الخلايا التائية القاتلة للخلايا (Cytotoxic) والخلايا القاتلة الطبيعية (NK)* . تحفز تكاثر الخلايا التائية القاتلة للخلايا NK . تحفز تمايز (Differentiation) الخلايا التائية والخلايا القاتلة المنشطة باللمفوكينات (LAK)* .	+	+	+	IL-1α IL-1β IL-2
تدعم تكاثر الخلايا البدينة (Mast cells) . تساعد في تمايز الخلايا الجذعية (stem cells) .	+	+	+	IL-3
تنشط الخلايا البائية والبلاعم الساكنة . تحفز إفراز الـ IgE في الخلايا البائية المنشطة . تحفز تكاثر الخلايا التائية والخلايا الجذعية . تثبط العوامل TNF-α ، IL-1 ، و IL-6 في الخلايا الوحيدة (Monocytes) .	+		+	IL-4
تسبب إنتاج IgA وإفراز IgM في الخلايا البائية المنشطة . تسبب تكاثر الحمضات (Eosinophils) ؛ كما تدعم تمايز الخلايا التائية القاتلة للخلايا .			+	IL-5
تسبب إنتاج الأضداد (Antibodies) ؛ وتمايز الخلايا التائية القاتلة للخلايا ؛ وتكاثر النواء (Megakaryocytes) . تحفز نمو خلايا النقيوم (Myeloma) .		+	+	IL-6
الحمى ؛ الصدمة ؛ ينشط البلاعم ؛ وارتشاف العظام ؛ وبعد قاتلاً خطوياً لكثير من خلايا الجسم .		+	+	عامل نخر الورم - ألفا (TNF-α) [الكاشكتين]
ينشط الخلايا البطانية (Endothelial) ، والخلايا البائية ، كما يعد قاتلاً خطوياً لكثير من خلايا الجسم .			+	TNF-β [اللمفوتوكسين] Lymphotoxin
ينشط الخلايا القاتلة الطبيعية ، والخلايا التائية القاتلة للخلايا ، والخلايا البطانية ، والبلاعم . بعض النشاط المضاد لتكون الأورام . يساعد في تكاثر الخلايا البائية ؛ ينشط تكاثر الخلايا التائية .	الخلايا NK		+	الإنترفيرون - جاما [IFN-γ]

\* IL=Interleukin. \* Ig=Immunoglobulin - \* TNF= Tumor-necrosis Factor - \* IFN=Interferon. \* LAK=Lymphokine-activated killer. \* NK=Natural killer.





الدموية ، فتؤدي إلى إعاقة انسياب كريات الدم الحمر ، وتقلص القنوات الوعائية ، والذي يمكن أن يتسبب بدوره في الإصابة بفرط ضغط الدم ، وبالأعراض القلبية والتقرحات .

وقد ثبت أيضاً أن الضوضاء تؤثر سلباً على الإدراك البصري ، وتقلل من القدرة على التعلم . فالموقف يصبح - في حقيقة الأمر - أكثر صخباً من أن يسمح بالتفكير !

يمكن تحسين الصوتيات باختيار الأسطح الداخلية ونوعية الأثاث بعناية ، بحيث لا تعكس أو تضخم الموجات الصوتية . وبالرغم من أن الأسطح الداخلية والأثاث تمتلك خصائص متباينة فيما يتعلق بامتصاص الأصوات ، إلا أن وجود مساحة خالية بجدران وسقف غير منتظمة ، مع كميات كافية من الفرش ، والأقمشة ، والخشب ، والقرميد الصوتي (Acoustic tiles) ، يمكن أن يوفر مكاناً أهدأ للعمل . . ويمكن أن يؤثر تصميم المكتب وأنواع الوظائف التي يقوم بها أشخاص متجاورون ، بدوره ، على مستوى الجودة الصوتية .

## - الروائح العطرية (Aroma):

أطلق الأقدمون على العطور اسم المُقنع (Persuader) الصامت ، وذلك اعترافاً منهم بتأثيرها على الذهن ، وعلى الجسم والصحة . وتتخذ الإشارات العصبية المتعلقة بالروائح سبيلاً عصبياً (Neural pathway) أسرع ، وأكثر مباشرة إلى الدماغ من أي من السيلين السمعي أو البصري ، فتتجه تلك الإشارات عبر الجهاز الحوفي (Limbic system) مباشرة ، وهو موضع استشعار العواطف . ومن المعروف أن الرائحة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالعواطف .

وتزيد الروائح غير المستحبة ، مثل النشادر ، من معدلات التنفس ومعدل ضربات القلب . وعلى العكس من ذلك ، تقلل الروائح اللطيفة ، مثل رائحة التفاح والروائح الزهرية

كما يزيد من معدل ضربات القلب ، كما يرتفع ضغط الدم ويزداد معدل التنفس . أما اللون الأزرق فيحفز الجهاز العصبي جاز الودي (Parasympathetic NS) ، كما إنه معروف جيداً بتأثيره المهدئ .

تؤثر الألوان على الإدراك ، فيبدو أن الألوان الدافئة تزيد من حدة الإحساس ، بينما تفعل الألوان الهادئة عكس ذلك . ومع الألوان الهادئة (الباردة) ، يقل الإحساس بمضي الوقت ، وتبدو الأحمال أخف وزناً ، والأشياء أصغر حجماً ، كما إن الغرف تبدو أكثر اتساعاً . وعكس ذلك صحيح بالنسبة للدرجات الدافئة من الألوان . ويتأثر بذلك مدى الراحة الحرارية (Thermal comfort) أيضاً ، مما يجعلنا نشعر بالبرودة عند وجودنا في غرف مصبوعة بدرجات لونية باردة وبالحراة عند وجودنا في غرف ذات درجات لونية دافئة ، بالرغم من أن درجة الحرارة الحقيقية قد تكون متساوية في الحالتين .

ويتأثر الإدراك اللوني بنوعية المواد ، وبالألوان المجاورة ، وبانعكاس الألوان من الأسطح المحيطة ، ومصادر الضوء . ويتأثر الإدراك اللوني أيضاً بالعمر ، حيث تقل القدرة على رؤية التباينات اللونية المتدرجة مع تقدم العمر . وعلى ذلك يعتمد اختيار الملوّن (Palette) لصبغ الغرف على المساحة ، والمستخدمين ، وعلى نوع الأنشطة الجارية ، وعلى الأفضليات الإقليمية .

## - الصوتيات (Acoustics) :

باعتبار أن الضوضاء يمكن أن تقلل من إنتاجية العاملين ، وتزيد من معدلات التغيب عن العمل ، وتقلل جودة المنتجات ، يصبح إيجاد بيئة مريحة من الناحية الصوتية من الضرورات اللازمة لبيئة المكتب العصري . ويمكن أن تتسبب الضوضاء أيضاً في إحداث تغييرات في بنية الشعيرات



طريق النوافذ ، والقاعات المركزية (الردهات : Atria) ،  
والمناور (Skylights) . وهي تؤدي إلى تحسين الأوجه  
البصرية ، والنفسية والحرارية للمكان ، كما توفر التنوع  
اليومي للضوء ولمسة الطبيعة ، والتي تعد مهمة جداً بالنسبة  
للشعور بالعافية (Well-being) . وعندما لا يتوافر ضوء  
النهار ، يجب استخدام أطياض ضوئية (Spectra) قريبة الشبه  
بضوء النهار . وتتمتع تقنيات الإضاءة الفعالة بفائدة إضافية  
هي توفير الطاقة .

### - الإحساس باللمس (Tactile sensation):

إن الجلد هو أكبر الأعضاء الحسية بالجسم ، ومع ذلك فلا  
يزال الإحساس باللمس هو أكثر حواسنا تعرضاً للإهمال .  
ويتم استشعار نوعية الهواء والراحة الحرارية للبيئة من خلال  
الجلد . ويتكفل الأثاث المصمم حسب متطلبات العمل  
(Ergonomics) بتوفير الراحة الجسدية ، وزيادة إنتاجية  
العاملين ، وتقليل الإصابات الناجمة عن الكرب . وتحفز  
الأمكان التي تتمتع بالجاذبية من حيث اللمس وبصرياً ،  
عمليات التعلم والإبداع . ويمكن تحسين البيئة من خلال  
المعالجات المثيرة للأسطح ، واستخدام مجموعة متنوعة من  
الأقمشة ومواد الزينة ، وكذلك استخدام مقاييس متباينة في  
صناعة الأثاث .

وترتبط الراحة اللمسية للعاملين أيضاً بحجم الفراغ المحيط  
بهم . فيمكن أن تؤدي المساحات المفتوحة الواسعة إلى  
إرباكهم . وفي حالة عدم وجود حوائط قد يشعر العمال  
بتعرضهم للخطر ، لذا فإن بيئات العمل يجب أن تصمم  
بحيث توفر مساحات متنوعة تسمح بكل من الخصوصية  
وتفاعل مجموعة العمل .

تؤثر مكاتب العمل على صحة وعافية الأفراد العاملين  
فيها ، ومن خلالها على الإنتاجية ، والإبداع ، والنجاح المالي

الخفيفة ، من معدلات الإصابة بالكرب . ويعنى حقل جديد  
من حقول العلم ، يسمى المعالجة العطرية (Aroma  
therapy) باستكشاف الطرق التي يمكن بها استخدام الروائح  
اللطيفة في بيئات العمل لزيادة يقظة العاملين ، وتحسين  
الإنتاجية ، وتقليل العدوانية ، بل وتحفيز الدفاعات الطبيعية  
(Natural defences) للجسم ضد المرض .

ومن الممكن أيضاً تحسين جودة الهواء النقي في البيئة  
باستخدام النباتات ، فقد أظهرت دراسة مولتها وكالة الفضاء  
الأمريكية (NASA) أن مجموعة من النباتات المنزلية المألوفة  
يمكن أن تزيل بعض الملوثات السامة مثل الفورمالدهيد  
(Formaldehyde) والبنزين وثالث كلور الإثيلين  
(Trichloroethylene) من الهواء الموجود داخل المنازل .

### - الضوء (Light):

تعتمد القدرة على الرؤية والعمل بكفاءة ، على كمية  
ونوعية الإضاءة المحيطة بنا . ويمثل حقل البيولوجية الضوئية  
(Photobiology) إدراكاً جديداً للفوائد الصحية للضوء .

ويؤثر الضوء ، عندما يصل إلى الغدة الصنوبرية (Pineal  
gland) عبر شبكية العين ، على عملية التحكم بالوظائف  
الصماوية ، وعلى ضبط ساعاتنا البيولوجية ، وعلى الدورات  
اليوماوية (Circadian cycles) للنوم والاستيقاظ ، وعلى  
النمو والتطور الجنسي ، وعلى الاضطراب الوجداني  
الموسمي (SAD) وتنظيم الشعور بالكرب والإجهاد . وبعد  
نفاذ ضوء الشمس خلال جلدنا من العوامل الحيوية لامتصاص  
الكالسيوم والفسفور اللازمين للتمعدن (Mineralization)  
الطبيعي للعظام ، وللتحكم الوقائي في الإصابة بالأخماج  
الجرثومية والفيروسية .

وبصورة مثالية ، يجب أن يتم توفير الإضاءة الداخلية عن



- يؤدي الكرب المزمن إلى تحفيز الجهاز العصبي لإفراز السيتوكينات الاستثنائية ، والتي تؤدي إلى فرط استشارة (Hyperstimulation) الجهاز المناعي ، ومن ثم توقفه عن العمل .

- تذكر ، أخيراً ، أن الضحك والأفكار الإيجابية تحافظ على صحتك - فابتسم !

## Bibliography:

- \* Ader, R., & Cohen. N. (1981). Conditioned immunopharmacologic responses. In R. Ader (Ed.), *Psychoneuroimmunology* (pp. 6-38). New York: Academic Press.
- \* Birney, M. (1991). Psychoneuroimmunology: A holistic framework for the study of stress and illness. *Holistic Nursing Practice*, 5(4), 32-8.
- \* Cannon, W. (1953). *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage*. Boston: Charles T. Branford.
- \* Engel, G. (1962). *Psychological development in health and disease*. Philadelphia: Saunders.
- \* Lazarus, R., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- \* Locke, S., & Kraus, L. (1982). Modulation of natural killer cell activity by life stress and coping ability. In S. Levy (Ed.), *Biological Mediators of Behavior and Disease: Neoplasia* (pp. 3-28). New York: Elsevier.
- \* Solomon, G. (1985). The Emerging field of psychoneuroimmunology. *Advances*, 2(1), 6-19.
- \* Solomon, G., & Moors, R. (1964). Emotions, immunity, and disease: A speculative theoretical integration. *Archives of General Psychiatry*, 11, 657-674.

Further references are available from ACML on request.

للعمل ؛ ففي زمن يتوجب فيه إنفاق جميع الموارد المالية على الوجه الأمثل ، تعد البيئة المصممة بحيث تتوافق مع مبادئ علم المناعة النفسية العصبية (PNI) اختياراً ذكياً لمصممي المباني الذكية (Smart buildings) العصرية .

## \* المناعة النفسية العصبية في نقاط :

- أظهر هذا الفرع العلمي الجديد أن الإنسان هو ما يعتقده بنفسه !

- هناك علاقة حميمة بين خلايا الجهاز المناعي وخلايا الجهاز العصبي ، وهي موسطة (Mediated) بالسيتوكينات (Cytokines) ، وهي الناقلات الكيميائية التي يفرزها الجهاز المناعي إلى الدوران الدموي ، أو الجهاز العصبي إلى السائل المخي النخاعي (Cerebrospinal Fluid; CSF) .

- تفرز هذه السيتوكينات بواسطة الخلايا المناعية والعصبية وهي متماثلة في التركيب الكيميائي في الحالتين .

- يتميز فعل السيتوكينات بكونه إما استثنائياً (Stimulatory) ، أو مثبطاً (Inhibitory) ، كما تعمل على المستقبلات (Receptors) الموجودة على سطح الخلايا المناعية والعصبية .

- تذكر أن حالتك الذهنية - العاطفية تحدد صحتك من حيث أنها تحدد نوعية السيتوكينات التي يتم إفرازها .

- اكتشف العلماء أن الاكتئاب هو أكثر العوامل المفردة ذات التأثير السلبي على الجهاز المناعي للجسم ، أما العامل الثاني فهو الكرب (الإجهاد العصبي) المزمن .

- ثبت أن الاكتئاب يحفز الجهاز العصبي على إفراز السيتوكينات المثبطة ، والتي تؤدي لكبت الجهاز المناعي للجسم .





يشمل باب «المكتبة الطبية» ملخصات لأربعة كتب طبية باللغة العربية صدرت حديثاً عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

## الموجز الإرشادي عن أمراض النساء

وظائف الرحم وفيزيولوجية  
الدورة الطمثية ، ثم وظائف  
قناتي «فالوب» ، ثم الفرج  
والمهبل .

ويخصص الفصل الرابع  
لفحص مريضة أمراض  
النساء ؛ فيبدأ بشرح كيفية  
أخذ التاريخ الطبي ، ثم  
الفحص البدني وفحص  
البطن ، قبل أن يتطرق  
بالتفصيل للفحص الموضوعي  
والاستقصاءات اللازمة  
لتشخيص أمراض المسلك  
التناسلي الأنثوي .



تأليف : د. جوزفين بارنز  
د. جيوفري تشامبرلين  
ترجمة : د. حافظ والي

صدر هذا الكتاب عن  
المركز العربي للوثائق  
والمطبوعات الصحية في عام  
1995 ، وهو ضمن سلسلة  
الموجزات الإرشادية المترجمة  
عن السلسلة الشهيرة  
(Lecture Notes Series)  
لناشر العالمي «بلاكويل» .  
ويتكون الكتاب من أربعة  
وعشرين فصلاً تعالج كافة  
الموضوعات المتعلقة بأمراض  
النساء وخصوصاً تلك  
الشائعة منها ؛ فيبدأ الفصل  
الأول بلمحة تشريحية

موجزة - مع عدد من الرسوم التوضيحية - لتشرح المسلك  
التناسلي الأنثوي ليكون الطالب ملماً بتركيب الأعضاء الأنثوية  
قبل التطرق إلى أمراضها ، ومن ثم علاجها .

أما الفصل الثاني فقد خصص لشرح التكوين الجنيني  
لأعضاء الحوض ، ثم يشرح بشيء من التفصيل عيوب التكوين  
الوراثية للمبيض ، وقناة «فالوب» ، والرحم ، والمهبل .

أما الفصل الثالث ، فيشرح فيزيولوجية المسلك التناسلي  
الأنثوي ، فيصف عملية التبويض والهرمونات المؤثرة في  
العملية ، وهي الإستروجينات والبروجستيرون ، ثم يشرح

ويشرح الفصل الخامس أمراض الفرج (Vulva) ؛ مثل  
الحكة ، والحساسية ، والإصابة بالطفيليات ، والحثل الطلائي  
المزمن ، ثم الأمراض الخبيثة التي تصيب الفرج .

ويشرح الفصل السادس أمراض عنق الرحم ، فيبدأ بشرح  
الالتهابات ، ثم السلالات العنقية (Cervical Polypi) ،  
وسرطان عنق الرحم وعلاجه بالتفصيل .

ويخصص الفصل الثامن لشرح أمراض المبيضين ، فيصف  
الكيسات (Cysts) التي تصيب المبيضين وأنواعها وعلاجها  
بالتفصيل ، قبل أن يتطرق إلى المظاهر السريرية لأمراض



المبيضين الشائعة ، ثم مضاعفات تلك الأورام وطرق علاجها .  
ويشرح الفصل التاسع علم الأورام في أمراض النساء  
ويصف بشئ من التفصيل معالجة سرطان عنق الرحم ،  
وسرطان البطانة الرحمية ، وسرطان المبيضين ، والسرطان  
المشيمائي .  
وخصص المؤلفان الفصل العاشر لشرح الطمث ؛ حيث  
يصف الفصل الضمهي (انقطاع الطمث) وأنواعه وعلاجه ، ثم  
آلام الطمث ، ثم متلازمة التوتر قبل الطمثي ، ثم النزف  
الرحمي غير الطبيعي وأنواعه ومعالجته .  
ويشرح الفصل الحادي عشر أخماج المسلك التناسلي  
الأنثوي ويقسم تلك الأخماج إلى جزأين للتسهيل ؛ أخماج  
المسلك التناسلي السفلي ، ثم أخماج المسلك التناسلي  
العلوي ، كما يتطرق لأنواع معينة من الأخماج التي تصيب  
المسلك التناسلي الأنثوي .  
وبعالم الفصل الثاني عشر موضوع الأمراض المنقولة  
جنسياً ومعالجتها ، وفيه يتطرق المؤلفان إلى أمراض الزهري ،  
والسيلان ، والحبيبيوم الإربي ، والقريح ، وفيروس العوز  
المناعي البشري (HIV) ، وغيرها من الأمراض المنقولة جنسياً .  
ويخصص الفصل الثالث عشر لانتباز البطانة الرحمية  
(Endometriosis) ؛ فيبدأ بالتعريف ، ثم المراضة ،  
والمضاعفات والأعراض ثم يتطرق للمعالجة بشئ من  
التفصيل .  
أما الفصل الرابع عشر ، فيتناول تغير وضع الرحم وتدلي  
المبيضين الشائعة ، ثم مضاعفات تلك الأورام وطرق علاجها .  
ويشرح الفصل التاسع علم الأورام في أمراض النساء  
ويصف بشئ من التفصيل معالجة سرطان عنق الرحم ،  
وسرطان البطانة الرحمية ، وسرطان المبيضين ، والسرطان  
المشيمائي .  
وخصص المؤلفان الفصل العاشر لشرح الطمث ؛ حيث  
يصف الفصل الضمهي (انقطاع الطمث) وأنواعه وعلاجه ، ثم  
آلام الطمث ، ثم متلازمة التوتر قبل الطمثي ، ثم النزف  
الرحمي غير الطبيعي وأنواعه ومعالجته .  
ويشرح الفصل الحادي عشر أخماج المسلك التناسلي  
الأنثوي ويقسم تلك الأخماج إلى جزأين للتسهيل ؛ أخماج  
المسلك التناسلي السفلي ، ثم أخماج المسلك التناسلي  
العلوي ، كما يتطرق لأنواع معينة من الأخماج التي تصيب  
المسلك التناسلي الأنثوي .  
وبعالم الفصل الثاني عشر موضوع الأمراض المنقولة  
جنسياً ومعالجتها ، وفيه يتطرق المؤلفان إلى أمراض الزهري ،  
والسيلان ، والحبيبيوم الإربي ، والقريح ، وفيروس العوز  
المناعي البشري (HIV) ، وغيرها من الأمراض المنقولة جنسياً .  
ويخصص الفصل الثالث عشر لانتباز البطانة الرحمية  
(Endometriosis) ؛ فيبدأ بالتعريف ، ثم المراضة ،  
والمضاعفات والأعراض ثم يتطرق للمعالجة بشئ من  
التفصيل .  
أما الفصل الرابع عشر ، فيتناول تغير وضع الرحم وتدلي

عدد الصفحات : 305 سنة النشر : يناير 1995

عدد الأشكال والرسوم التوضيحية : 39

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 7 دك أو 25 دولار أمريكي





## الإمكانية الجنسية والعقم

يتطرق إلى فيزيولوجية الانتصاب وشروطه ومراحله المختلفة. ثم يتناول المؤلف انفجار البركان الجنسي أو القذف؛ فيشرح أهم الأحداث الجنسية لدى الذكور ويسرد مراحل البلوغ الجنسي والمراهقة وبعض المشكلات المتعلقة بها، ثم يتناول موضوع ليلة الزفاف وأسباب فقدان الرجل للقدرة الجنسية في هذه المرحلة الحاسمة من حياته الزوجية.

ثم يشرح المؤلف تبدلات الإمكانية الجنسية، فيتناول الضعف الجنسي وأسبابه، فيبدأ بشرح عنانة

(Impotence) فقد الانتصاب القضيبي، وتشخيصها من حيث الفحوصات السريرية، وفحوصات الدويلر والحقن القضيبيية، وتأثير التدخين والحقن والمخدرات، ثم تأثير الأغذية والأدوية والهرمونات وخصوصاً هرمون الميلاثونين، ثم تأثير الأمراض الجهازية والداء السكري.

ويتطرق المؤلف بعد ذلك إلى العنانة المجهولة السبب وتشخيصها وعلاجها.

ويتناول بعد ذلك موضوع اضطرابات القذف وتشخيصها ومعالجتها؛ فيبدأ باضطراب سرعة القذف، ثم القذف الآتي (المبتسر)، ثم تأخر القذف أو انعدامه، وأخيراً علاج سرعة

هذا الكتاب هو الرابع في سلسلة الثقافة الصحية التي يصدرها المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية، وهي موجهة للقارئ العادي غير المتخصص، ويتناول الكتاب موضوعاً غاية في الأهمية، ألا وهو الإمكانية الجنسية والعقم لدى الرجال، ومؤلفه طبيب عربي متخصص في الأمراض التناسلية وعلاج العقم.

ويبدأ المؤلف كتابه بمقدمة يصف فيها مواصفات الرجل الخصيب، والعوامل التي تؤثر على خصوبته؛

ويقسمها إلى عوامل اجتماعية ونفسية، ثم يتناول اهتمام المنظمات العالمية لتنظيم الأسرة بمشكلة العقم وأسبابه ومعالجته.

ويتطرق بعد ذلك إلى تشريح الجهاز التناسلي الذكري، مع عدد من الصور الملونة لتسهيل الفهم؛ فيبدأ بتشريح القضيب، ثم الصفن، والخصية والبربخ، والحبل المنوي (القناة الأسهرية)، والخويصلة المنوية، والبروستاتة ثم غدد «كوبر»، وغدد «ليتره».

ويتناول المؤلف بعد ذلك موضوع إمكانية الرجل الجنسية؛ فيشرح بالتفصيل شروط الجماع، ومدته، وعدد مراته، ثم



تأليف: الدكتور محمود سعيد شلهوب



القذف .

واللقموم المؤنف ، وقرن رأس القضيب ، ثم يتناول الأورام الحميدة والخبيثة التي تصيب القضيب .

ثم يتناول المؤلف عدة اضطرابات متعلقة بالقذف ، مثل القذف الراجع وانعدام القذف ، ثم يشرح أوضاع وعدد مرات الجماع كسبب للعقم ، وكذلك التعرض للحرارة الشديدة ، وتناول الأدوية والمواد السامة ، والمشروبات الكحولية ، والتدخين والمخدرات ، وسوء التغذية ، والتعرض للأشعة ، ورضوض العمود الفقري ، والأسباب المناعية للعقم ، وكذلك أخطاء الجراحين ، والعقم الانسدادي المنشأ .

ويخصص الجزء التالي من الكتاب لتشخيص العقم ؛ فيبدأ بالمنى من حيث تعريفه ، وحجمه وتركيبه ، وحركة النطاف وعددها وشكلها ، وتساعد كل هذه العوامل على التعرف على درجة خصوبة الرجل .

ويتناول بعد ذلك علاج العقم بالتفصيل ؛ فيبدأ المؤلف بشرح طرق العلاج الدوائي والطرق المتبعة في هذا الأسلوب العلاجي ، مثل العلاج بالفيتامينات ، وسترات الكلومفين ، وسترات التاموكسفين ، والسيكلوفنيل والمسترولون ، والكالكرينم .

وبعد ذلك يتطرق المؤلف إلى العلاج شبيه الجراحي والمجهري للعقم ، وهي الوسائل الأحدث المستخدمة لعلاج العقم ، ومنها الإخصاب الخارجي (أطفال الأنابيب) ، والتلقيح المجهري للبويضة (ICSI) ، وطريقة نقل الزيجوت إلى داخل البوق (ZIFT) ، وأخيراً طريقة نقل الجاميتات (الأعراس) إلى داخل البوق (GIFT) .

أما الجزء الثاني من الكتاب ، فيخصصه المؤلف لموضوع العقم ، فيبدأ بالمقدمة التي تتناول أهمية المشكلة ودور الزوجين في طلب المشورة الطبية إذا مر على زواجهما عام كامل من الحياة الزوجية المتصلة وكانت لديهما رغبة مشتركة للإنجاب ، وعند توجههما للطبيب ؛ يشرح المؤلف الإجراءات التشخيصية المتبعة من حيث تشخيص موانع الإخصاب وطرق معالجتها .

ويتطرق بعد ذلك بشئ من التفصيل لأسباب العقم عند الرجال ، فيبدأ بالأسباب الخلقية للعقم ؛ فيشرح اضطرابات تكوين الخصى والأعضاء الناقلة للمني ؛ وهي انعدام وجود الخصى ونقص تكوينها ، والخصية الهاجرة ، والخصية المتبذة ، وضمور الخصى ، وضخامة الخصى .

وبعد ذلك يتناول الكتاب الاضطرابات الهرمونية كسبب للعقم ويشرح بعض المتلازمات الهرمونية المسببة للعقم لدى الرجال ؛ مثل متلازمة «كلين فلتر» ، ومتلازمة «كالممان» ، ومتلازمة «لورنس - مون - بيدل» ، ومتلازمة «برادر - ويلي» ، ثم يتطرق إلى قصور خلايا «سرتولي» و «لايدج» ، ثم قصور الغدة الدرقية ، وفرط البرولاكتين بالدم .

وبعد ذلك يتناول المؤلف الأسباب المكتسبة للعقم وطرق علاجها فيبدأ بالتهاب الخصية الحاد ، ثم الأخماج المسببة للعقم ومنها التهاب الخصية النكافي ، ثم القيلة الدموية (Hematocoele) والقيلة المائية (Hydrocele) ، ودوالي الحبل المنوي ، وعيوب القضيب وأمراضه ؛ مثل الشرى القضيبى ، والحلأ القضيبى ، والتهاب القضيب الحاد ، وداء الفيل القضيبى ، والتصلب القضيبى اللدن (مرض بيروني) ،

عدد الصفحات : 84 سنة النشر : مارس 1997

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 2 دك أو 7 دولار أمريكي



## الداء السكري لدى الطفل

وغيرها ، ويختتم الفصل بذكر التصنيفات المستخدمة حالياً لتقسيم الداء السكري . أما الفصل الثالث ، فقد خصص لمناقشة الفيزيولوجية المرضية للداء السكري في الأطفال فيبدأ بلمحة عن فيزيولوجية الإنسولين ، ومفعوله الفيزيولوجي والاستقلابي ، ثم يشرح الفيزيولوجية المرضية لنقص الإنسولين ، والذي يؤدي إلى الإصابة بالداء السكري .

ويشرح الفصل الرابع أعراض الداء السكري ، فيبدأ بوصف ظروف وملابس اكتشاف المرض ، ثم الأشكال المعتادة للداء

السكري ؛ من حيث الأعراض ، من حيث الأشكال السريرية والتي تقسم حسب العمر وحسب شدة ونوعية الأعراض المرضية .

ويخصص الفصل الخامس للتشخيص المخبري للداء السكري ؛ حيث يصف فحص الجلوكوز في البول وفي الدم وكذلك معايرة إنسولين الدم . وتساعد تلك التحليلات المخبرية في الكشف عن الإصابة بالداء السكري ، وكذلك متابعة العلاج .

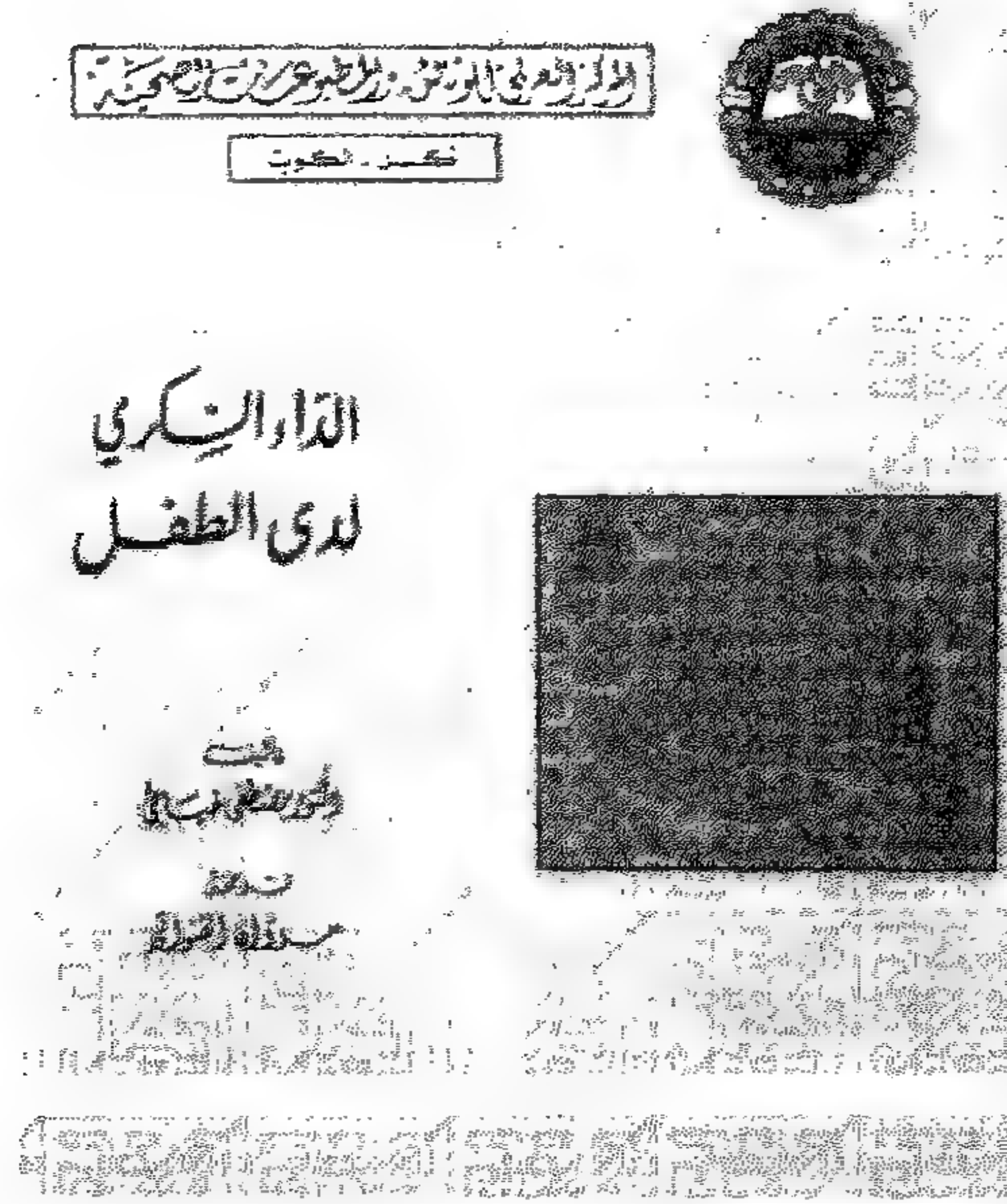
أما الفصل السادس من الكتاب ؛ فيتناول التشخيص التفريقي للداء السكري ؛ فقد توحى الأعراض السريرية

صدر هذا الكتاب عن المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية عام 1990 ، واختار المركز ترجمته عن الفرنسية نظراً لأهميته وجدته ، وهو يتناول موضوعاً قلما تعرضت له الأعلام الطبية العربية بالكتابة ، وهو الداء السكري لدى الطفل .

يقسم الكتاب إلى تسعة فصول تعالج الموضوع من جميع جوانبه ، فيبدأ الفصل الأول وعنوانه «شيوخ الداء السكري لدى الأطفال» ، بتقديم مدخل للموضوع يشرح فيه معنى كلمة «ديابيطس» وهي الاصطلاح

اليوناني للداء السكري ، ويذكر أن معناها الاجتياز أو العبور . بمعنى أن السوائل الممتصة تجتاز البدن الحي من فورها وتطرح في البول ، وبعد ذلك ينتقل إلى تعريف الداء السكري في الأطفال وسرد لبعض المعالم التاريخية في سبيل اكتشافنا للداء السكري ، ثم وصف لمدى شيوع الداء السكري في الأطفال . وقد قسم المؤلف الداء حسب البلدان ، وحسب العمر ، وكذلك حسب الجنس وحسب فصول السنة .

ويشرح الفصل الثاني «السبب المرضية» أهمية الوراثة في الإصابة بالداء السكري في الأطفال ، والعوامل التي تؤدي لظهور المرض ؛ مثل الفيروسات والكرب (Stress) ، والبدانة



تأليف الدكتور : مصطفى خياطي  
ترجمة : مروان القنواني



لها من أهمية عظيمة في حياة الطفل المصاب بالمرض ويتناول دور الطبيب ، والأسرة ، والمجتمع ، والمستقبل العائلي والمهني للمراهقين وكذلك مستقبلهم الاجتماعي ودور جمعيات مساعدة مرضى السكري .

ويخصص المؤلف الفصل الأخير من الكتاب ، وهو الفصل التاسع ، لتناول الداء السكري ومضاعفاته وإنذاره ، فيبدأ بشرح تطور الداء السكري ، ثم المضاعفات الاستقلابية للداء السكري لدى الطفل ، كالخلل السكري ، والسبات الحمضي الكيتوني وطرق تشخيصه ومعالجته بالتفصيل .

وبعد ذلك يتطرق إلى المضاعفات الخمجية ، مثل تسوس الأسنان وغيرها من الالتهابات التي تصيب الأسنان واللثتين ، ثم يشرح بقية الأحماج التي تصيب الجسم ، وبعض الاضطرابات الخاصة ؛ مثل البلى الفيزيولوجي الشحمانى . ويتقل بعد ذلك إلى المضاعفات التغذوية للداء السكري الطفلي فيشرح الفيزيولوجية المرضية ، والأعراض السريرية ، ثم المداواة .

وبعد ذلك يتطرق إلى المضاعفات التنكسية (Degenerative) للداء السكري الطفلي ، والتي تصيب العينين ، والكليتين ، والجملة العصبية المحيطة ، ويتناول المؤلف بعد ذلك إنذار (مستقبلية) الداء السكري ، والإمكانات العلاجية المتاحة حالياً ، ويختتم الكتاب بخاتمة يشرح فيها المؤلف عدة نقاط عامة مهمة في تشخيص ومعالجة الداء السكري والتعايش معه .

ويذيل الكتاب بقائمة للمراجع التي استند إليها المؤلف في إعداد بحثه ، ثم مسرد ثلاثي اللغات (فرنسي - انجليزي - عربي) للاصطلاحات الطبية الواردة بالكتاب .

للمرض بعدد من التشخيصات ، غير أن تحليل البول يمكننا من استبعاد عدد التشخيصات منها هوس الشرب ، وهوس العطش والبوالة التفهة بأنواعها .

أما اكتشاف السكر في البول فهو ما يلفت نظر الطبيب إلى إمكان وجود الداء السكري المعتمد على الإنسولين (IDDM) ، مما يجعله يفكر في الأمراض الأخرى المسببة لنفس الأعراض ، وهي الييلات السكرية ؛ ويتم التشخيص فيها باكتشاف نوعية السكر المفرز في البول ، ففي الداء السكري يكون السكر هو الجلوكوز ، أما عندما يكون السكر هو الجالاكتوز ، أو الفركتوز ، أو اللاكتوز ، أو السكروز ، فإن التشخيص يكون حالة مرضية أخرى .

أما الفصل السابع ، فيخصص المؤلف للمداواة ، فيذكر أهداف المعالجة ووسائلها ويشرح تدرج أساليب المداواة ؛ من النظام الغذائي إلى العلاج بالإنسولينات ، وهنا يورد المؤلف وصفاً مفصلاً لأنواع الإنسولين وطرق الحقن وكذلك طرق حفظ الإنسولين .

ويختتم الفصل بشرح مفصل لعوارض المداواة بالإنسولين ؛ فيشرح حوادث نقص سكر الدم ، وظواهر ارتفاع الحاجة للإنسولين ، ثم يسرد صعوبات المداواة بالإنسولين ، مثل الحساسية ، والخلل الشحمي ، والبدانة ، وغيرها .

ويشرح الفصل الثامن طراز حياة الطفل المصاب بالداء السكري ، فيذكر حاجات الطفل السكري من حيث النشاط الذهني والجسمي السوي ، وحاجاته الغذائية ، ثم يشرح دور الأسرة في معالجة المرض وكذلك دور الطبيب ، وتكلفة المرض . ويتقل بعد ذلك إلى تأثير المرض على دراسة الطفل ودور المعلم والمجتمع في هذا الموضوع .

وبعد ذلك يشرح تأثير مرحلة المراهقة على نفسية الطفل لما

عدد الصفحات : 181 سنة النشر : فبراير 1990

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 3 دك أو 10 دولار أمريكي



## الموجز الإرشادي عن أمراض العظام والكسور

السحجات، والجروح المشقوقة، والحروق. ثم يتناول الجروح العميقة، والأورام الدموية، والكدمات، والأجسام الغريبة، والجروح النارية بأنواعها، وإصابات الأعضاء، ثم إصابات الأربطة وطرق معالجتها، ثم إصابات الأوعية.

ويعد ذلك يشرح المؤلف إصابات الأعصاب الطرفية ومنها متلازمة النفق الرسغي، والإصابات الحادة للأعصاب الطرفية، وإصابات الجذوع العصبية.

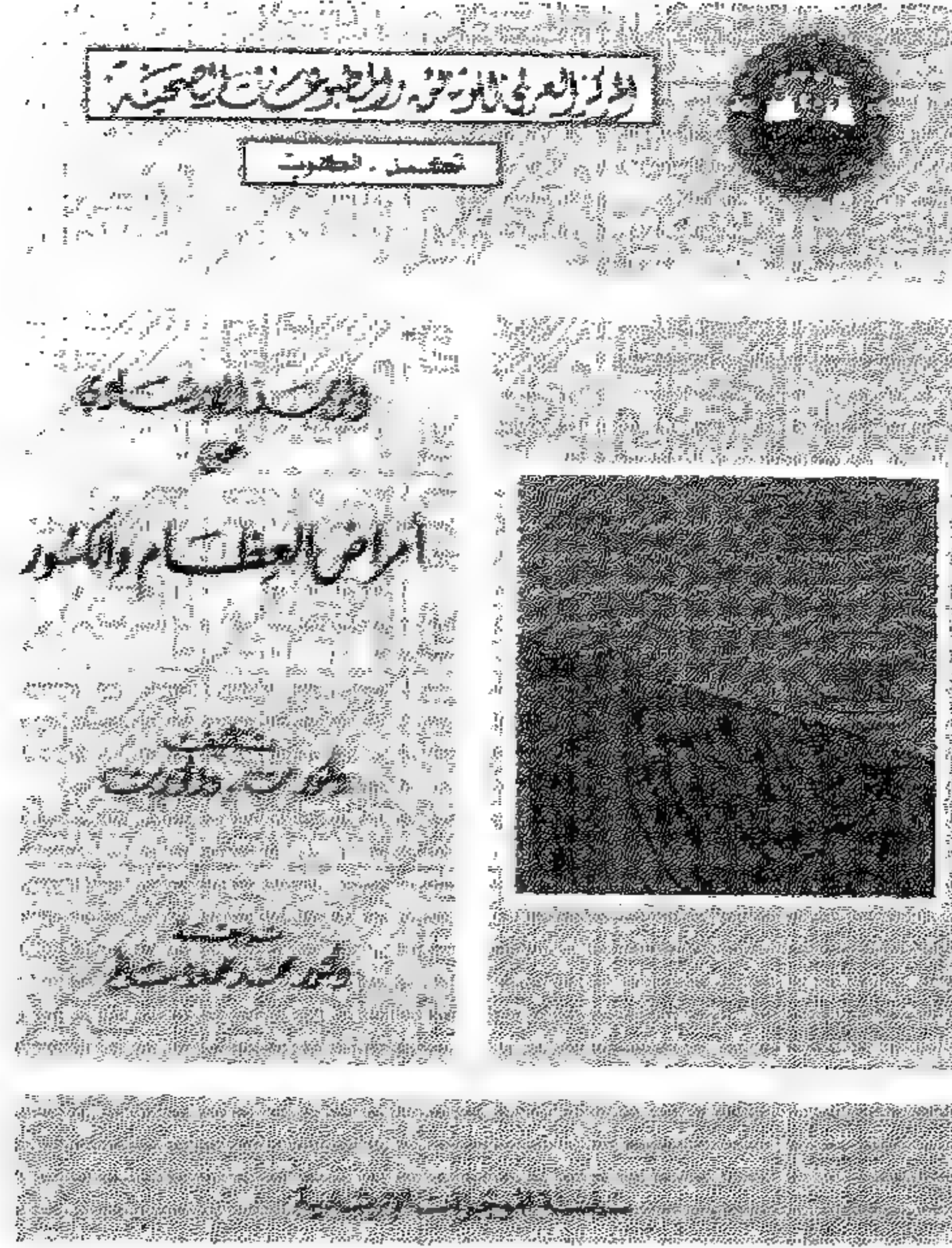
أما الباب الثاني من الكتاب، فقد خصصه المؤلف لموضوع الكسور، فيبدأ الفصل السابع بشرح أنواع الكسور المختلفة وتشخيصها. أما الفصل الثامن فيشرح مبادئ علاج الكسور ويتناول الكسور المركبة، وطرق الرد وأنواعه والتأهيل اللازم للمريض بعد رد الكسور. ويشرح الفصل التاسع طرق تثبيت الكسور، فيقسمها إلى تثبيت خارجي ويشرح أنواعه المختلفة، ثم التثبيت الداخلي ووصف لأنواع العمليات المستخدمة في التثبيت الداخلي. ويخصص الفصل العاشر لوصف مضاعفات الكسور، فيقسمها إلى مضاعفات فورية، ومضاعفات عامة، ثم مضاعفات متأخرة.

صدر هذا الكتاب من المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية عام 1990 ضمن سلسلة الموجزات الإرشادية المترجمة عن الناشر العالمي «بلاكويل». ويتناول أمراض العظام والكسور؛ وينقسم الكتاب إلى أربعة أبواب تضم خمسين فصلاً.

وقد خصص المؤلف الباب الأول من الكتاب للأسس العامة لأمراض العظام والكسور، فيبدأ الفصل الأول بشرح الأنسجة الضامة من حيث تركيب العظام والغضاريف

والكلاجين، ونمو وتطور هذه الأعضاء ووظائفها العضوية. ويتناول الفصل الثاني بنية الهيكل العظمي، فيشرح تركيب العظام، والمفاصل، والأربطة، والعضلات، ثم الأوتار والأجربة.

أما الفصل الثالث فيخصص لفحص الجهاز الهيكلي، من حيث التاريخ الطبي والفحص الموضوعي وأنواعه المختلفة. ويتناول الفصل الرابع موضوع التئام الجروح وتصليح الكسور، ثم يصف طرق غلق الجروح جراحياً. ويخصص الفصلين الخامس والسادس لمناقشة رضوح الأنسجة الرخوة؛ فيبدأ بشرح الجروح السطحية وأنواعها؛



تأليف: د. ت. داكورث

ترجمة: د. محمد محمود سالم



الحالات النمائية في الفصل السابع والعشرين بوصف الشذوذات الموضعية في نمو الهيكل العظمي ، وفي الفصل الثامن والعشرين توصف شذوذات نمو العمود الفقري ، وفي الفصل التاسع والعشرين توصف اضطرابات نمائية متنوعة في مشاشة العظام .

ويتناول الفصل الثلاثون من الكتاب الأخماج الحادة التي تصيب العظام وتشخيصها وسبل معالجتها ، أما الفصل الحادي والثلاثين فيخصص لتناول أخماج العظم والمفاصل ، كما يتناول الفصل الثاني والثلاثون الأخماج المزمنة التي تصيب العظام .

ويخصص الفصل الثالث والثلاثون للجزء الأول من الحالات الورمية التي تصيب العظام ، أما الجزء الثاني من الموضوع نفسه فهو موضوع الفصل الرابع والثلاثين ، والجزء الثالث مشروح في الفصل الخامس والثلاثين .

ويتناول الفصل السادس والثلاثون مرض «باجت» وتشخيصه ومعالجته ، كما يشرح الفصل السابع والثلاثون الحالات التنكسية للعظام ويستكمل الموضوع نفسه في الفصلين الثامن والثلاثين والتاسع والثلاثين ، في حين يتناول الفصل الأربعون أمراض العظام الأيضية والاضطرابات النزفية ، ويشرح الفصل الحادي والأربعون الحالات الرئوية التي تصيب العظام . أما الباب الرابع من الكتاب فمخصص لجراحات العظام النامية فتقسم إلى سبعة فصول (من الفصل 42-48) .

أما الفصل التاسع والأربعون فهو الإجراءات الجراحية المتبعة في جراحة العظام ، ويختتم الكتاب بالفصل الخمسين ، وهو يتناول طرق تقويم العظام وطبائقيها ، ويذيل الكتاب بعدد من الملاحق المفيدة وكشاف للمصطلحات الواردة بالكتاب .

أما الفصل الحادي عشر فيتناول عدم التحام الكسور والالتحام المعيب ، ويشرح المؤلف العوامل التي تؤثر على التحام العظام ، وعلاج الكسور الآجلة وعدم الالتحام .

ويصف الفصل الثاني عشر إصابات العمود الفقري والجزع ، ويبدأ بشرح تركيب العمود الفقري ، ثم وصف خلوع وكسور الفقرات حسب موقعها من حيث هي فقرات عنقية أو صدرية أو قطنية أو عجزية ، وفي نهاية الفصل الثالث عشر الشلل النصفي السفلي ، فيبدأ بشرح إصابات الفقرات العنقية ، ثم إصابات العمود الفقري الظهري ، وتشخيصها وطرق معالجتها .

ويخصص الفصل الرابع عشر لخلوع المنكب والعضد ، والخامس عشر لكسور وخلوع المرفق والساعد ، والسادس عشر لكسور وخلوع المعصم واليد ، والسابع عشر لكسور الحوض ، والثامن عشر لكسور وخلوع الورك والفخذ ، والفصل التاسع عشر كسور وخلوع مفصل الركبة والقصبة ، والعشرين لكسور الكاحل والقدم .

ويخصص الباب الثالث من الكتاب لتناول جراحات العظام العامة ، فيتناول الفصل الحادي والعشرون أسس تشخيص ومعالجة التشوهات الخلقية ، كما يعالج الفصل الثاني والعشرون الخلع الخلقي لمفصل الورك والاختبارات المستخدمة في تشخيصه ، وكذلك طرق معالجته .

ويشرح الفصل الثالث والعشرون حنف القدم (Club foot) وأنواعه . أما الفصل الرابع والعشرون فيخصص لوصف تشوهات العمود الفقري ، ويشرح الفصل الخامس والعشرون الشلل الخفي ، والسادس والعشرون الحالات النمائية ، وخصوصاً الشذوذ العام للنماء الهيكلي ، ويستكمل شرح

عدد الصفحات : 523 سنة النشر : أكتوبر 1990

عدد الرسوم والأشكال التوضيحية : 220

الناشر : المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية - سعر النسخة : 5 د.ك أو 20 دولار أمريكي





## التثقيف الصحي أداة لتعزيز الصحة\*

د. عبد الرحمن عبدالله العوضي\*\*

التثقيف الصحي ، أو التوعية الصحية ، هو أحد العوامل الهامة لتوفير الصحة للمواطنين . ويترتب على مقدار تفهم المواطن لهذه المفاهيم الصحية حصوله على حياة صحية وسليمة . ويجب أن لا يكون التثقيف الصحي بعيداً عن

والعافية بمفهومهما الواسع (Healthy Life Style) . ويتضمن هذا الأمر العناصر التالية :

### 1-العنصر المعلوماتي :

تتضمن الرسالة الثقافية الصحية مفاهيم كثيرة تتداخل فيها عناصر عديدة ، يجب أن نأخذها في الاعتبار وأن نحدد المعلومة بالصورة الميسرة والمفهومة والمحددة ، حتى لا تتداخل هذه العناصر بما يفقد هذه المعلومة أهميتها ، حيث أن استيعاب المعلومة الصحية يتفاوت بصورة كبيرة بين فرد وآخر ، حتى أنها تتأثر بالوضع العام للفرد وبصورة خاصة . وقد يؤدي ذلك الأمر إلى سوء فهم وتداخل في المعرفة لدى الفرد ، وعند طرح أية معلومة على الناس ، يجب أن تكون المعلومة معتمدة على حقائق لا يمكن أن تتأثر بمفاهيم خاطئة أخرى ، حيث أن الحقيقة العلمية يجب أن تكون عنصراً

مفاهيم المجتمع ، بل يجب أن يحرص على أن يكون متمشياً مع المفاهيم والتقاليد السائدة في البلاد . وبصورة خاصة يجب علينا أن نستفيد من المفاهيم الدينية لتغيير أية مفاهيم غير صحية أو سلوكيات خاطئة تضر بصحة الإنسان . والمسؤولية لا تقع فقط على عاتق وزارة الصحة وإنما هي مسؤولية ثقافية إعلامية ، تربوية ودينية ، تتطلب تضافر جميع الجهود في تناسق وتكامل دون تضارب أو ازدواجية .

### \* مفهوم الثقافة الصحية :

إن الثقافة الصحية (Health education) قد تفهم بصورة ضيقة تتعلق بوجود المرض أو غيابه ، في حين أن الثقافة الصحية يجب أن تكون أوسع من هذا المفهوم الضيق ؛ فهي تتعلق بحياة الإنسان اليومية وتدرس كنمط من أنماطها وتحاول التأثير عليها بما يحقق للإنسان الصحة

\*\* أمين عام المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية والأمين التنفيذي للمنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية .



أساسياً في خلق وتقديم المعلومة .

وعلى سبيل المثال فإن مفهوم زيادة الأملاح البولية أو حمض اليوريك (Uric Acid) لدى الطبيب قد يختلف عن مفهوم كلمة «الأملاح» عند الإنسان العادي ، فإذا لم تكن المعلومة المقصودة من الطبيب للمريض مطابقة لمفهوم المريض ، سيترتب عليها أضرار للمريض لأن مفهوم «الملح» عند المريض هو ملح الطعام الذي يتناوله يومياً .

## 2- خطاب الثقافة الصحية :

عندما تتحدد المعلومة المقصود طرحها على الناس ، يجب أن يكون ذلك في خطاب واضح لا يؤدي إلى التسكين وعدم القدرة على فهم الخطاب ، فمحتوى الخطاب يجب أن يكون محدداً والهدف من الخطاب معلوماً والنتائج المتوقعة مرسومة . وكلما استطعنا أن نجعل من الخطاب رسالة موجهة محددة واضحة المعالم ، ومحدد الجمهور الموجه إليه الخطاب ، حصلنا على نتائج أفضل دون تدخل أو اضطراب . فاخترنا للخطاب إذن أمر هام ويجب أن نتوخى الحذر من سوء فهم الخطاب الموجه .

## 3- الفئة المقصودة من الثقافة الصحية :

بعد الانتهاء من اختيار المعلومة وتحديد الخطاب المناسب ، يجب علينا أن نعرف الفئة المقصودة من هذا الخطاب ، وعلينا أن نكيف المعلومة والخطاب بما يتفق مع مفاهيم الفئة المقصودة ، حيث أن الفئات تختلف بمفاهيمها العلمية والثقافية والاجتماعية والدينية وحتى اللغوية ، وكذلك الناحية العمرية ؛ فالخطاب الموجه للشباب غير الخطاب الموجه للشيخوخ وكبار السن ، حيث

أن الفئة الأولى مستعدة للتغير وتقبل المعلومة الجديدة ، في حين أن الفئات ذات الأعمار الكبيرة عادة يصعب عليها تغيير مفاهيمها ، وخصوصاً إذا كانت غير متطابقة مع الخطاب الموجه إليهم .

فلكل فئة إذن وسيلة خاصة للنقاش ومحتوى مختلف عن الفئة الأخرى . وأهم عنصر في هذا الموضوع هو عنصر التطابق والتقارب بين موجه الخطاب وبين متلقي الخطاب . وهناك أيضاً عامل اللغة التي يجب أن تتوافق مع الفئة المستهدفة ، فإذا أردنا أن نخاطب فئات لا تفهم اللغة الوطنية ، ورأينا أن من الأهمية أن هذه الفئة يجب أن تغير مفاهيمها الصحية ، فعلياً مخاطبتهم باللغة التي يفهمونها .

## \* وسائل إيصال المعلومة :

إن اختيار الوسائل التي نقدم من خلالها المعلومة الصحية أمر هام جداً ، وقبل أن نقدم على أي خطاب صحي - والذي حددت أهدافه - والفئة المستهدفة ، علينا أن ندرس أنسب الوسائل التي نستطيع الوصول من خلالها الوصول إلى الفئة المنشودة ، وهناك دراسات كثيرة حول اختيار الوسائل المناسبة والمتناسقة لتوصيل المعلومة الصحية لكل فئة من الفئات التي ذكرناها . وهناك وسائل مختلفة نوردتها بصورة مختصرة فيما يلي :

## أ - وسائل الاتصال العامة :

ونقصد بهذه الوسائل الإذاعة والتلفاز والصحافة ؛ حيث أن هذه الوسائل تستطيع الدخول إلى كل مكان وتفرض نفسها على أي مجتمع ، بغض النظر عن رغبة تلك المجتمعات أو الفئات في الاستماع إليها أو رؤيتها أو





تتکامل لديه الرؤية والمفهوم من المعلومة المقدمة إليه . ويدخل هذا الأمر في مناهج التعليم بصورة عامة ، ويجب أن يكون في جميع المواد التعليمية وينفس المفاهيم دون تغيير حتى تتكرر المعلومة عند المتلقي (الطالب) وتتغرز هذه المعلومة حرصاً على تفهم الطالب للمعلومة المقدمة إليه .

أما محتوى هذه المعلومات فقد يتضمن الكثير من المعلومات التي تستهدف تعليم الفرد المفاهيم الصحية السليمة والتعرف على جميع المعلومات المتعلقة بطبيعة الإنسان وحياته ، وهناك بطبيعة الحال جهات متخصصة تقوم على تكثيف هذه المعلومات مع مراحل نمو واستيعاب الطالب لمثل هذه المعلومات بدءاً من مراحل الروضة وانتهاءً بمراحل الجامعة .

ويكون الهدف من تلك المعلومات تعرف الإنسان على جسمه وأنماط حياته والأمراض المستترة وأنماط الحياة من مأكّل ومسكن ، والأزمات التي يتعرض لها ، كالأزمات المعدية أو الأمراض الناتجة من أنماط الحياة الخاطئة كفقر ضغط الدم والداء السكري وأمراض القلب وغير ذلك .

### د- الهدف من التثقيف الصحي :

الهدف هو إدخال تعاليم صحية وسلوكيات سليمة وأنماط حياة تتوافر فيها الصحة والسلامة التي تتماشى مع المجتمعات بما فيها من خصوصيات وتقاليده وعادات خاصة بها ، وذلك بهدف تعزيز الخدمات الصحية وزيادة الاستفادة منها من قبل المستفيدين من هذه الخدمات ويتضمن ذلك الآتي :

### 1- نشر المعلومات العامة الصحية :

إن نشر المعلومات السليمة عن الصحة هو أهم عنصر

قرايتها . فهذه الوسائل إذن وسائل فعالة وتستطيع أن تنقل المعلومات العامة بصورة جيدة ، ولكن لا يجب أن نتوقع منها التأثير الكبير عند استعمالها لتحقيق غايات محددة . ومن المهم جداً أن يكون العاملين في هذه الوسائل من كُتاب ومعدّي برامج ومذيعين ومخرجين مستوعبين للخطاب المراد إيصاله إلى الناس ، حيث أن عدم تفهم هؤلاء المسؤولين للهدف الأساسي من الخطاب قد يؤدي إلى سوء فهم عام ، ولأن وصول هذا الخطاب إلى القارئ والمشاهد أو المستمع أمر يخرج من يد مقدم الخطاب متى وصل الخطاب إلى الناس . هذا الأمر معناه أنه على قدر تأثير وسيلة الإعلام العامة وسهولتها فإن هناك مخاطر يجب أن نأخذها بالاعتبار في حالة سوء فهم الخطاب .

### ب - الوسائل النوعية :

ونقصد بهذه الوسائل التي تستهدف فئة عامة وخطاباً محدداً يكون الهدف منه أكثر شمولية ودقة . والبيانات التي يحتوي عليها الخطاب في مثل هذه الحالة تكون مدروسة ، ومستلم الخطاب عادة يكون متوقفاً لمثل هذا الخطاب . فعلى سبيل المثال ، فإن المحاضرات الخاصة عن معلومة بعينها وكذلك الكتب والنشرات ، تحدد أهدافاً معينة وتكون رسالة بقصد تغيير المفاهيم وطرح آراء وأفكار محددة بغرض التعلم والتثقف . وهي وسائل تتبع عادة في مناسبات خاصة وفي أساليب التعليم والتوعية المختلفة .

### ج - الوسائل التعليمية :

إن الهدف من هذه الوسائل هو جزء من العملية التربوية التي نحاول من خلالها توصيل معلومات جديدة يستهدف منها تعليم وتدريب متلقيها بصورة منظمة حتى



### 3- تغيير السلوكيات غير الصحية :

قد تنتشر في بعض المجتمعات سلوكيات غير صحية كالتدخين أو تعاطي المخدرات ، الأمر الذي قد يعرض المجتمع إلى أمراض خطيرة والتي بدورها تحرم المجتمع من عطاء هذه الفئات المصابة وتكلف الدولة مبالغ باهظة . ومثل هذا الأمر يحتاج إلى برامج متخصصة ذات خطاب محدد لاختيار أساليب فعالة تصل بها إلى هذه الفئات لتغيير من سلوكها الخاطئ وتحاول أن تؤثر على من لم يقع فريسة لهذه السلوكيات حتى لا ينجر إلى مثل هذه المخاطر .

وعندما نستهدف هذا الأمر ، يجب أن نكون على دراية تامة بكيفية الوصول إلى هذه الفئات والتأثير عليها وتغيير سلوكياتها الخاطئة . ومثل هذا الأمر يشمل أيضا السلوكيات التي تؤدي إلى زيادة الأمراض المزمنة كالسمنة والداء السكري وفرط ضغط الدم والأمراض العصبية الناتجة عن أساليب حياتنا الخاطئة .

### 4- خلق قيادات للتثقيف الصحي :

ان أهم عنصر في عمليات التثقيف الصحي هو العنصر البشري ، وهذا العنصر له دور فعال لتحقيق الغايات والأهداف المنشودة من الخطاب الصحي . ومن المؤسف جداً أن هذه الفئة من المتخصصين ليست متوفرة بالشكل المطلوب ، ولم تُقم حتى الآن مراكز التدريب والتعلم من كليات وجامعات ومعاهد لتوفير العدد الكافي منهم لخدمة التثقيف الصحي . ويجب عند اختيار هذه الفئة أن نحرص على توفير مواصفات تتماشى مع الرسالة التي سيحملونها ، ومن دون وجود فئة متخصصة قادرة على حمل رسالة التوعية الصحية ، لن نستطيع أن نؤثر بصورة كبيرة على الوعي الصحي في

يجب أن نأخذه بالاعتبار عند وضع برامج التثقيف الصحي ، لأن خلق قاعدة واسعة من المفاهيم الصحية السليمة هو سر نجاح آلية برامج التثقيف الصحي لفئات محددة .

ويجب أن نتعرض هذه البرامج لكل ما يهم الإنسان من الناحية الصحية في حياته العامة ؛ وهذا الأمر يتعلق بتكوينه ونشأته وولادته وتقدمه في العمر ، كما يتعلق أيضا بعلاجه ومسكنه ومشربه وكل ما يتعرض له من مؤثرات ، سواء كان ذلك في بيئته الخاصة أو بسبب تعامله مع البيئة بصفة عامة ، ويجب أن تتضمن جميع المجالات التي يمارسها الإنسان طوال حياته ، كالنظافة والتغذية السليمة ، والرعاية الصحية والملبس .

### 2- غرس السلوكيات الصحية :

من المسلم به أن هناك سلوكيات صحية يجب أن ندرّب الناس عليها ، وتتعلق هذه السلوكيات بالفرد بصورة خاصة - ونقصد بذلك كيفية تعامله بالأسلوب السليم المبني على القواعد الصحية السليمة ، كأن يتعود الإنسان على أنماط صحية تساعد على التمتع بحياته ، كأن نعلمه اختيار المأكّل والمشرب النظيف وفقاً لما أمرنا به ربنا سبحانه وتعالى (وكلوا من طيبات ما رزقناكم) ، ونبتعد عن كل ما نهانا عنه من محرمات ، خاصة ما يؤثر على صحتنا كشراب الخمر مثلاً ، وأن نزاول في حياتنا اليومية التعاليم التي أمرنا الله تعالى بها كالعبادات والابتعاد عن المحرمات واتباع الأنماط السليمة في ممارستنا الجنسية والتي يأمرنا بها الله تعالى كالزواج والابتعاد عن الفاحشة ، والعفة والابتعاد عن كل ما يسبب لنا الإصابة بالأمراض الجنسية وما يعرضنا لها من مخاطر بسبب استعمال المخدرات أو غيرها من المحرمات .



السليم والابتعاد عن العادات السيئة والابتعاد عن التدخين . وبدون ذلك لا يمكننا أن نعالج غالبية المصابين بهذين المرضين .

من هذا يتبين لنا أن الاكتفاء بتوفير الخدمات الصحية العلاجية لن يحقق الصحة في أي مجتمع ، وسوف تزداد الأمراض الناتجة عن الخلل في أنماط الحياة وعدم تجنب مصادر الأمراض بسبب جهل المصاب أو تقاعس المسؤولين في وزارات الصحة عن إيصال الرسالة الصحية إليه لتغيير أنماط حياته الخاطئة . وبدون ذلك لن نستطيع أن نخفف مما يعانيه المجتمع من أمراض نسميها بالمرممة - أو تلك التي عادة ما ترتبط مع التقدم في العمر .

كل هذا يدعونا إلى أن نعي أهمية دور التثقيف الصحي واعتباره العنصر الأساسي في الخدمات الصحية ، وأن نغير هذا النهج في تقديم الخدمات الصحية للمواطن حتى نستطيع أن نحقق الهدف الأساسي من وزارات الصحة ورسالة منظمة الصحة العالمية التي تطالب بأن توفر الصحة للجميع في عام 2000 . ولا سبيل لتحقيق ذلك إلا بتحديث وتقديم وسائل التثقيف والوعي الصحي حتى يتمكن من تطوير الصحة وتوفيرها لكل مواطن .

ومن أهم الخطوات التي يجب أن نتقيد بها هي كيفية إرشاد المستفيد من الخدمات الصحية بصورة دائمة ، بحيث نجعله يقصد الخدمة التي يحتاج إليها دون تكرار أو تقصير . وعادة لا يدرك المستفيدين من الخدمات كيفية الاستفادة القصوى من هذه الخدمات ، وقد يترتب على ذلك إما سوء استخدام الخدمات الصحية أو عدم الاستفادة الجيدة منها . وعليه فإن من أهم وسائل التثقيف الصحي هي كيفية تيسير الخدمة للمستفيد منها

المجتمع ، وهذا الأمر يتطلب جهداً من قبل مراكز التعليم المختلفة لإعداد القيادات الصحية . كما يجب أن نحرص على تهيئة جميع مناهج التعليم بصورة خاصة حتى يتمكن من تحقيق التواصل بين القيادات المتخصصة في المهنة وبين القيادات القائمة على تعليم الأجيال المختلفة والفئات التي تقوم برعاية هذه الأجيال صحياً ، بالإضافة إلى العاملين في مجالات الإعلام بوسائلها المختلفة . ومن دون ذلك لن يتحقق الهدف الأساسي من التوعية الصحية بصورة عامة .

### \* دور التوعية الصحية في الخدمات الصحية :

بعد استعراض مفاهيم التثقيف الصحي بصورة تفصيلية ، وخاصة فيما يتعلق بالوسائل والمحتوى والفئات التي يجب أن نستهدفها في قيامنا بالتثقيف الصحي ، فإن الأمر يتطلب أن نربط مثل هذا الجهد مع التصور الصحي بصورة عامة .

فمن المعلوم أن الأنماط الصحية السليمة هي أساس أي مجتمع ، خاصة وأن الأساليب التقليدية لعلاج المشاكل الصحية على حدة أثبتت أنها غير مجدية ولا تحقق الصحة للإنسان بمفهومها الشامل . وهذا الأمر قد جعل التركيز في الآونة الأخيرة على أنماط الحياة كأهم أداة لتوفير الصحة للمواطنين ؛ فالأنماط الصحية السليمة أصبحت هي الهدف الأساسي لأية خدمة صحية . فليس من الممكن أن نقضي على أمراض فرط ضغط الدم والداء السكري مثلاً ، وهي الأمراض التي بدأت تنتشر بشكل كبير وتستنزف المبالغ الكبيرة من ميزانية وزارات الصحة أو حتى من ميزانية الفرد التي ينفقها على صحته ، لا يمكن أن نقضي عليها إلا بأن يغير الفرد نمط حياته إلى أنماط صحية سليمة ملتزماً بالتغذية السليمة وبالنشاط



مأكله وملبسه ، والتزم بالقواعد الصحية التي تحتم على الإنسان السليم اتباعها لضمان عدم نقل المرض إليه . وفي هذه المرحلة التي يعاني منها المريض يكون أكثر استعداداً لتقبل النصيحة والتقيّد بها كجزء من العملية العلاجية .

ب - الدور غير المباشر :

ويكون ذلك في محاولة من الوزارة للاستفادة من جميع الوسائل المتاحة التي تساعد على نشر الثقافة الصحية السليمة بين المواطنين . فالمراكز الصحية منتشرة في البلاد وهناك أعداد كبيرة تنتظر مراجعة الطبيب يومياً مما يتطلب بقائهم في صالات الانتظار أوقاتاً كبيرة ، لذا فمن الممكن استغلال تلك الفترات عن طريق استخدام أجهزة الفيديو والتلفاز في بث البرامج الصحية الثقافية المختلفة وإلى جميع الفئات المراجعة بحسب توزيعها في تلك المراكز بهدف المحافظة على صحة المواطنين .

ومن جهة أخرى يمكن لوزارة الصحة استغلال مناسبة الاحتفالات الصحية الوطنية والعالمية لزيادة التركيز على البرامج الصحية التي تبين خطورة بعض الأمراض وكيفية القضاء عليها وبيان مخاطر بعض العادات السيئة كالتدخين في يوم الامتناع عن التدخين ويوم الصحة العالمي وغيرها من المناسبات .

2- وزارة التربية :

من الممكن لوزارة التربية أن تلعب دوراً هاماً في غرس الثقافة الصحية لدى قطاع كبير من المجتمع لأنها تختلف عن غيرها من المؤسسات ، حيث أنها تستقبل أعداد هائلة من الطلبة كل عام ومنذ سنوات الطفولة وفي أعمار مستعدة فطرياً لاستقبال المعلومات والتعليمات . وعلى

دون إسراف أو تقصير في الوسائل الإرشادية للاستفادة من الخدمة . وتصبح تلك من أهم المسؤوليات التي يجب أن تسعى لتحقيقها الجهات الحكومية المقدمة لهذه الخدمات .

\* دور المؤسسات الحكومية في التشقيف الصحي :

1- وزارة الصحة :

نظراً للدور الذي تقوم به وزارة الصحة في المحافظة على صحة الإنسان وتقديم الخدمات الصحية العلاجية له ، فإنه يقع على عاتقها أيضاً تقديم الخدمات الصحية الوقائية التي تعتمد على نشر الثقافة الصحية بين المواطنين والعاملين في الوزارة جنباً إلى جنب مع الخدمات العلاجية . وقد يكون ذلك كما نبينه أدناه :

أ- الدور المباشر :

ويتبلور هذا الدور في الاتصال المباشر بين الأطباء العاملين في الوزارة والمرضى المترددين عليهم ، حيث يتم تقديم الخدمات العلاجية لهم عن طريق إجراء الفحص الطبي لتشخيص المرض ، ثم تقديم العلاج المناسب له للقضاء على المرض والمحافظة على صحة المواطنين .

وفي هذه الحالة يجب أن لا يقتصر دور الطبيب على وصف الدواء للمريض ، بل يمتد ليشمل تقديم النصح له لتجنب الإصابة بالمرض وكيفية المحافظة على نفسه ورفع الروح المعنوية لديه كي لا يستسلم للمرض وبالتالي يكون فريسة له ، ويستطيع الطبيب والممرضة والأخصائي بما لديهم من خبرة صحية - إذا ما توافرت لديهم النية - أن يساعدوا المريض على تجنب الأمراض إذا ما اتبع السلوكيات الصحية السليمة كالمحافظة على



والسلوك الصحي السليم من قبل إدارة المدرسة بما يتضمنه من نظافة المدرسة بجميع مرافقها والابتعاد عن السلوكيات غير الصحية أثناء الدوام المدرسي يجنب الطلبة الممارسات الخاطئة التي تبدأ عن طريق التقليد لمن هم أكبر منهم .

### 3- المؤسسات الأخرى :

إن مسؤولية الوعي الصحي لا تقتصر فقط على وزارة الصحة ولا على وزارة التربية ، ولكن من الممكن أن يساهم الجميع في النهوض بالوعي الصحي في البلاد ؛ فوزارة الأوقاف بما لديها من خطباء المساجد والوعاظ يمكنها المساهمة أيضاً في نصيح الناس باتباع الإرشادات الصحية والابتعاد عن السلوكيات الضارة بصحة الإنسان وبيان المخاطر والأضرار الناجمة عن مثل هذه السلوكيات ، كما أن المسؤولية تقع كذلك على عاتق وزارات الدفاع والداخلية بما لديها من قطاعات عسكرية سواء في الجيش والشرطة ، إضافة إلى فئة المساجين الذين يحتاجون إلى إعادة التأهيل في جوانب عديدة . والمحافظة على صحة وسلامة الإنسان تتعدى الأمور الصحية إلى الأمور الأمنية ، فالقطاعات العسكرية يجب تدريبها على كيفية المحافظة على سلامة الجنود عند استخدام السلاح والتعامل معه بمختلف أنواعه وعدم وقوعهم فريسة لسوء استخدام هذه الأسلحة .

وأما بالنسبة لوزارة الإعلام وما تملكه من وسائل سمعية وبصرية مؤثرة وموجهة إلى جميع قطاعات المجتمع ، فالمسؤولية كبيرة في اختيار البرامج التي تعرض في التلفاز على سبيل المثال ، والتي يجب أن تكون دائماً خالية من العنف والسلوكيات غير المقبولة في مجتمعاتنا

وزارة التربية أن تجتهد وتبذل كل ما يمكن عمله لانتقاء المعلومة الصحية السليمة وبالتنسيق مع المسؤولين عن الصحة وبأسلوب سهل فيه الترغيب أكثر من التهديد حتى يصل مباشرة إلى عقول الأطفال في المدرسة ويرسخ في عقولهم . وذلك عن طريق تضمين المناهج الدراسية ومن مرحلة الروضة بالإرشادات الصحية التي تهدف إلى المحافظة على صحة الإنسان والوقاية من الأمراض ، مع مراعاة أن تتلائم هذه الإرشادات الصحية مع كل مرحلة من مراحل التعليم من الروضة وحتى الجامعة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن مسؤولية وزارة التربية لا تقتصر فقط على تضمين المناهج المدرسية للإرشادات الصحية ، وإنما يجب أن يتم تدريب الطلبة بصورة عملية وفاعلة على كيفية تطبيق هذه الإرشادات ، وذلك عن طريق خلق المنافسة بين الطلبة في المسابقات والاحتفالات الصحية التي تجذب الطلبة إليها وتمنح الجوائز الصحية للفائزين بها . ويمكن استغلال المناسبات الصحية للاحتفال بها وعقد الندوات الخاصة ودعوة المختصين من وزارة الصحة والمؤسسات الأخرى للمشاركة في تلك الاحتفالات بهدف تفسير وتبسيط تطبيق هذه الإرشادات بما يعود بالمنفعة على سلامة وصحة فئة عريضة من المجتمع تمثل جيل المستقبل .

ولا يخفى على أحد أن الطلبة وخاصة في المرحلة الابتدائية يقتدون بأساتذتهم بكل ما هو جميل ونظيف ، لذا فإن النظافة الشخصية والسلوك القويم من قبل الأساتذة في مدارسهم يساعد الطلبة على الاقتداء بهم وتقليد ما يفعلونه أمامهم - وفي نفس الوقت تكون للعادات السيئة لدى المدرس كالتدخين مثلاً تأثيراً سيئاً على طلبته .





الحاجة إلى الأموال لصرفها على الصحة في السنوات الأخيرة من حياة الإنسان وتكون قدرته على تحمل نفقاتها قليلة . وبجانب ذلك تتكلف الميزانية الصحية بمبالغ كبيرة يمكن الاستفادة منها في مجالات أكثر جدوى لو أننا جميعاً وعيناً بمستوانا الصحي ونحن في مستقبل أعمارنا ، مع أنه كان بإمكاننا توفير ذلك كله إذا ما اتبعنا تعاليم ديننا الإسلامي الحنيف الذي دعا إلى الاعتدال في كل شيء والابتعاد عن السلوكيات السيئة ونهى عن الإسراف الذي نعرف عواقبه جميعاً .

إن مؤسساتنا الحكومية بما لها من إمكانيات مادية ومعنوية قادرة على حث العاملين لديها بأن يكونوا قدوة لغيرهم في تعاملهم مع الغير وذلك بالالتزام بأبسط المبادئ والقواعد الصحية . فالطبيب الذي ينصح مريضه بالابتعاد عن التدخين وهو لا يدخن يكون أكثر إقناعاً وقدرة على ترغيب المريض في الإقلاع عن التدخين . وينطبق ذلك على المدرس وجميع المسؤولين في مؤسسات الدولة عند إصدار أوامرهم .

والتثقيف الصحي رغم أهميته الكبيرة لا يحظى بالدعم اللازم ونعتبره مع الأسف على أنه ليس من بين مسؤوليات وزارة الصحة . وقد يكون هذا الأمر صحيحاً لأنها أكبر من مسؤولية وزارة الصحة ، ولكن إذا حرصت وزارة الصحة على أن تكون في مقعد القيادة . أو على أن تلعب دور «المايسترو» في عزف أنشودة الحياة ، والنمط الصحي للحياة ، تكون قد قامت بدورها الأساسي ، ألا وهو حفظ الصحة وليس مجرد معالجة المرض .

\* نص محاضرة بنفس الاسم ألقيت ضمن فعاليات المؤتمر الخليجي الأول للتوعية الصحية - أبوظبي ، دولة الإمارات العربية المتحدة (1997/6/10-8) .

للمحافظة على شبابنا من الانحراف وراء هذه السلوكيات . كما يمكن استغلال التلفاز ولو لفترات بسيطة في توضيح الأخطار والمضار لبعض الأمراض والأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بها بصورة تدخل إلى قلب وعقل المشاهد لإجباره على الاقتناع بها . وفي جميع الأحوال تكون الرسالة القصيرة الهادفة والمقدمة بصورة غير مباشرة أكثر تأثيراً على الإنسان من الرسائل والبرامج المطولة التي تحاول التعرض للكثير من القضايا في آن واحد ؛ فكلما كانت الرسالة مفيدة وهادفة ومحددة الجمهور كانت النتائج أفضل .

### \* الخلاصة :

التوعية الصحية أو التثقيف الصحي هي جزء من نمط حياتنا ومسلكتنا اليومي ، سواء كان ذلك في المأكل أو المشرب أو المسكن أو الأنشطة الرياضية ، أو حتى في استخدام الإضاءة المناسبة في القراءة وغيرها من السلوكيات اليومية الأخرى .

وباعتقادي أن النمط اليومي للحياة لكثير من الناس يجب أن يتغير ليصبح أكثر ملائمة مع الأسس الصحية السليمة . إن أمراض هذا العصر أو ما تسمى بأمراض الحضارة والتقدم تحتاج إلى ثورة على الحياة في سلوكياتنا ، لكنها تحتاج إلى تغيير شامل وجذري في نمط حياتنا وسلوكياتنا اليومية ، حتى نستطيع التغلب على مانواجهه من مشاكل ومصاعب صحية .

فالحضارة والوسائل الترفيهية السهلة التي نستخدمها في حياتنا اليومية تكلفنا الكثير لأننا نشترى المرض بأموالنا وعلى حساب صحتنا وراحتنا ثم بعد ذلك نصحي بأموالنا لأجل العلاج مما لحق بنا ، وعادة تزيد



## المعالجة الحديثة للإسهال عند الأطفال

ترجمة: الدكتور عبدالرزاق السباعي\*

تحولت معالجة الإسهال في السنوات الأخيرة من الاعتماد على المضادات الحيوية (Antibiotics) والعوامل المضادة للإسهال إلى الإمهاء (إعادة التمييه : Rehydration) الفموي .

فيكفي ، غالباً ، إعطاء الماء والعصير مادام الطفل غير متجفف ، لكن إذا كان الإسهال غزيراً أو كان الطفل متجففاً قليلاً فيجب إعطاء محلول الإمهاء الفموي ، حيث يعطى كوب بعد كل نفوط لين مع الاستمرار بإعطاء الطعام العادي ما أمكن .

### ثانياً : الإطعام (Feeding) :

كانت النصيحة الذهبية - لعدة سنوات خلت - هي منع الحليب والطعام عدة أيام حتى «ترتاح الأمعاء» خلال فترة الشفاء ، وقد تعلم الأطباء هذه القاعدة خلال دراستهم وبقيت في أذهانهم ، رغم أن هذه القاعدة غير صحيحة وقد تكون مؤذية .

يعتمد الأساس المنطقي لتجويد الطفل أو تأخير إطعامه على أرضية أن الإطعام سيُطيل فترة الشفاء ، كما كان يعتقد أيضاً أن الطعام الذي يعطى خلال فترة التهاب المعدة والأمعاء لن يمتص وأن اختمار (Fermentation) السكريات غير الممتصة سيؤدي إلى الحماض (Acidosis) .

وهناك احتمال نظري آخر وهو أنه قد تتطور حساسية (Sensitivity) للطعام فيما بعد نتيجة امتصاص كامل البروتين

لكن مازالت هناك نزعة للإقلال (أو الحد) من تناول الحليب والطعام خلال نوبات الإسهال ، وهذا شيء غير مرغوب . يعتمد التدبير الحديث والعملي لالتهاب المعدة والأمعاء على مايلي :

- 1- الإمهاء الفموي .
- 2- الاستمرار بإعطاء الطعام للطفل طالما رغب بذلك .
- 3- الاستمرار بتناول الحليب ماعداً في الساعات الثلاثة أو الأربعة الأولى من الإمهاء .
- 4- تجنب إعطاء المضادات الحيوية والأدوية المضادة للإسهال .
- 5- تعليم الوالدين كيفية مراقبة أعراض وعلامات التجفاف (Dehydration) .

### أولاً : الإمهاء الفموي :

هو المعالجة المختارة للغالبية العظمى من حالات الإسهال ، ولما كان معظم الأطفال غير متجففين ، فيجب الاهتمام بالمحافظة على السوائل أكثر من التفكير بالتجفاف .

يجب إعطاء أكياس الإمهاء الفموي في الرضع تحت عمر السنة لتعويض السوائل المفقودة ، أما في الأطفال الأكبر

\* اختصاصي الأمراض الباطنية - وزارة الصحة - دولة الكويت .



عدم الأكل الجيد ، أو وجود بقع طرية غائرة على جسم الطفل .

يجب على الوالدين التماس المساعدة الطبية إذا تقيأ الطفل كل مايتناوله عن طريق الفم خلال الأربع والعشرين ساعة (وأقل من ذلك عند الرضيع) .

سادساً : ماهي الاستقصاءات التي يجب إجراؤها؟

لا نحتاج لأي استقصاءات في الغالبية العظمى من الحالات ، أما استطببات الاختبارات النوعية فهي :

- 1- الإسهال الذي يستمر أكثر من عشرة أيام .
- 2- البراز الذي يحتوي على دم كثير أو قيح كثير .
- 3- الطفل المصاب بحمى مرتفعة مستمرة .
- 4- الطفل المتجفف بشدة أو المعتل بشدة .

فإذا وجدت أية حالة مما سبق فيجب إدخال الطفل إلى المستشفى ، ويستثنى من ذلك حالة الإسهال المديد (أكثر من 5 أيام) ، أو البراز المصطبغ بالدم بشدة حيث يجب إرسال عينة للزرع .

سابعاً : ماهي استطببات الإدخال إلى المستشفى؟

من النادر- في هذه الأيام- إدخال الطفل إلى المستشفى للمعالجة من التهاب المعدة والأمعاء أما الاستطببات فهي :

- 1- الإسهال المائي جداً عند طفل عمره أقل من 6 أشهر (بسبب إمكانية حدوث تأثيرات خطيرة للجفاف في هذه الفئة العمرية) .
- 2- استمرار الحمى المرتفعة أو البراز المصطبغ بالدم .
- 3- الطفل المصاب بتجفاف أكثر من معتدل (مثل وجود يافوخ غائر ، أو فم جاف ، أو تراجع اكتناز الجلد (Skin turgor) ، أو قلة التاج البولي ، أو الطفل الشديد الاعتلال) .
- 4- إذا كان الوالدان قلقين ، أو كان الجو المحيط بالطفل غير مناسب لتأمين الإمهاء الجيد .

#### \* Bibliography:

The practitioner, EME.  
Vol. 8, No. 2, 1997.

عبر الأمعاء المصابة ، وقد تبين الآن أن هذه المشاكل هي مشاكل نظرية بحتة أو أنها نادرة جداً .

إذا أصيب الطفل بالقيء فيجب إعطاء السوائل فقط خلال هذه الفترة ، علماً أن التوقف عن الرضاعة الثديية (Breastfeeding) مؤذ بشكل خاص لأنه قد يشبط در الحليب (اللبن) .

ثالثاً : ماهي فوائد الإطعام؟

لا يمتص كامل الطعام المتناول ، لكن يمتص جزء منه ، وقد بينت التجارب على الحيوانات وجود تركيز قريب من السوي من السكراز (Sucrase) بعد 40 ساعة من نوبة التهاب المعدة والأمعاء ، وعلى أقل تقدير فقد كان تركيز السكراز أكثر من 40% من السوي .

يحدث سوء امتصاص اللاكتوز (Lactose) ، لكنه نادر ، يكون الأطفال أكثر تعاسة وأقل حيوية عندما يجوعون لكن مع ذلك تكون شهيتهم ناقصة أيضاً .

رابعاً : ماهي الأدوية التي يجب إعطاؤها؟

يجب ألا يعطى أي دواء للأطفال المصابين بإسهال ، وهذا يشمل الكاولين (Kaolin) واللوموتيل (Lomotil) والأدوية المصنعة الأخرى والمضادات الحيوية ، والتي يجب ألا تعطى (أي المضادات الحيوية) إلا إذا كان هناك شك بوجود زحار (Dysentery) أو مُمْرَض جرثومي نوعي آخر .

خامساً : ما الذي يجب إخباره للوالدين؟

إذا وجد شك بوجود التهاب المعدة والأمعاء فمن المهم أن نعلم الوالدين ذلك ، ويمكن التخفيف من قلقهما بأن نشرح لهما أن هذا الخمج (العدوى) فيروسي ويتراجع وحده (محدود ذاتياً) والخطر الوحيد هو حدوث التجفاف ، والذي يمكن الوقاية منه بإعطاء سائل إضافية .

يجب أن يتعلم الوالدان اكتشاف العلامات التي تدل على التجفاف :

كمية البول القليل (الحفاظ الجاف) ، النعاس الشديد ، أو





## المعلومات الطبية على الإنترنت

للأستاذ خالد الديب\*

إن شبكة الإنترنت (Internet) هي شبكة هائلة مؤلفة من عدد من شبكات الحواسيب المتفرقة . وهي تغطي معظم أرجاء المعمورة وتصل إلى عشرات الملايين من المستخدمين على ملايين من الحواسيب المتصلة بالشبكة .

يحتاجون باستمرار إلى تجديد معرفتهم وخبرتهم ويحتاجون إلى وقت إضافي خارج أوقات عملهم ليصلوا إلى المصادر الطبية المختلفة التي تعود عليهم بالفوائد المرجوة . وسنشير في هذه المقالة إلى بعض هذه المصادر على الإنترنت ، ونبين مدى أهمية المعلومات الطبية الموجودة لدى تلك المصادر .

وستعرف باختصار على متطلبات الاتصال مع الإنترنت ، وكيفية الاتصال ، وتحديد العديد من الجهات المتعلقة بموضوعات متنوعة في مجال الطب ، وكذلك اقتصاديات الصحة والسياسات الاجتماعية ، وغيرها .

### \* من يستخدم الإنترنت؟

نقول بإجابة مختصرة «الجميع» . إن الكم الهائل من المعلومات المتوفرة على الإنترنت في شتى أنواع المعرفة يتيح للجميع بلا استثناء الاستفادة من الإنترنت والحصول على المعلومات التي يبحثون عنها على مختلف المستويات .

ويمكن القول بأن شبكة الإنترنت هي أسرع وأكبر شبكة اتصالات في العالم ؛ إذ أنها تتضخم وتتضاعف كل شهور قليلة . ويكفي القول بأن عدد مستخدمي الإنترنت قد زاد بسرعة هائلة خلال السنتين الماضيتين ، وارتفع الرقم في إنجلترا من 200,000 تقريباً إلى 2.35 مليون مشترك وهو ما يمثل 5% من مجمل عدد السكان البالغين .

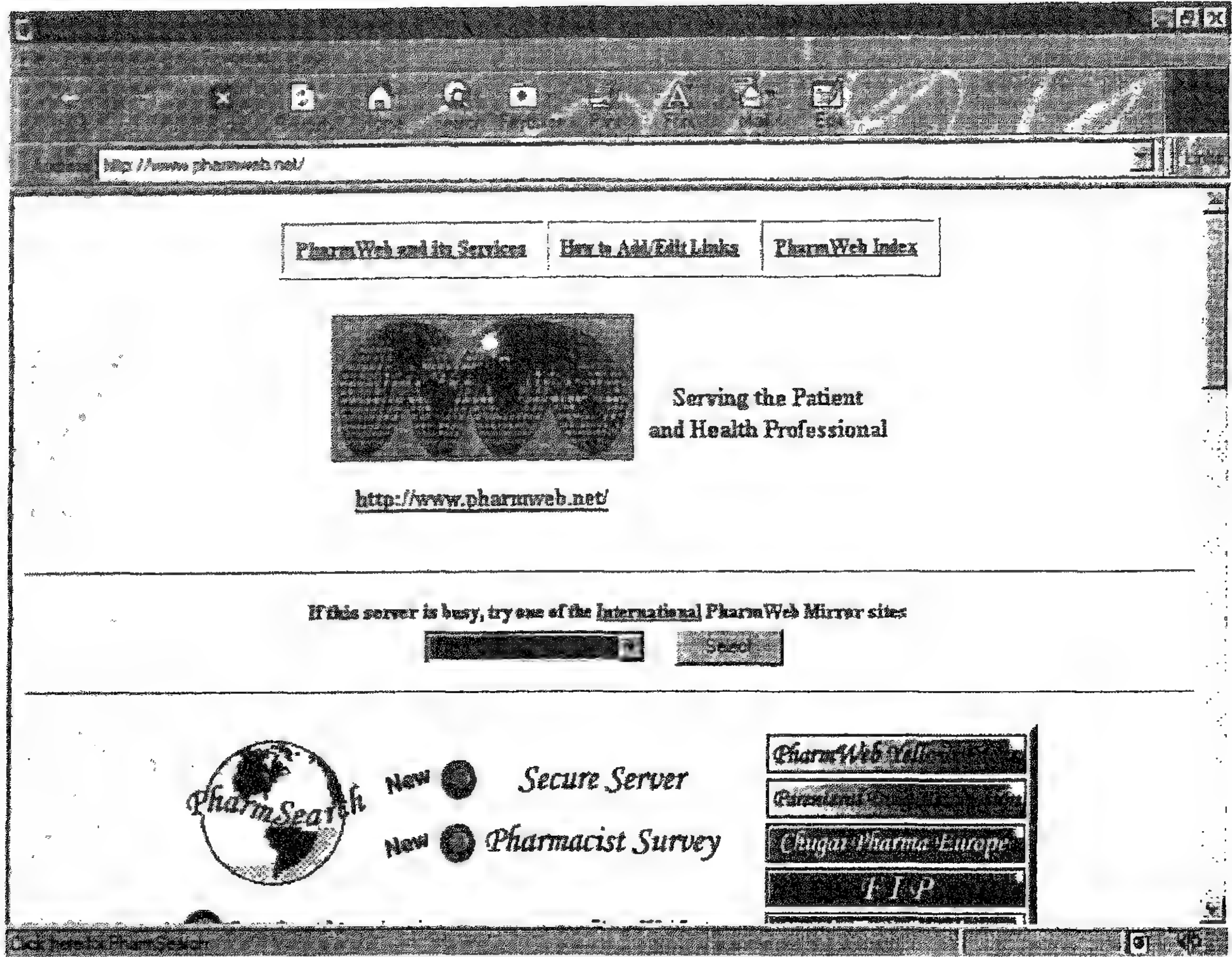
وتعتبر الإنترنت مورداً هائلاً ، ومتنامياً وخصباً ، يساعد الناس على التعلم والتطوير والتعرف على مجالات المعرفة الجديدة والاتصال بعضهم ببعض .

وتشرح هذه المقالة مدى أهمية المعلومات الطبية على الإنترنت ، والتي يمكن أن تستقى من المواقع المتصلة بالإنترنت ، خاصة المنظمات المتخصصة ذات المصداقية العالية في جميع أرجاء العالم .

ومن الحقائق المعروفة أن العاملين في مجال الرعاية الصحية في انشغال دائم ، ولكي يقدموا خدماتهم بكفاءة عالية ، فهم

\* رئيس قسم المعلومات - «أكمل»





### \* لماذا نستخدم الإنترنت؟

نستخدم شبكة الانترنت في الحالات التالية :

- البريد الإلكتروني (E-mail) وهو حالياً أسرع أسلوب لإرسال واستقبال البريد ، وهو يمثل جانباً كبيراً جداً من استخدامات الإنترنت حيث أنه أسرع من البريد العادي وربما بنفس سرعة الفاكس . كما إن تكلفة البريد الإلكتروني أرخص من تكلفة الفاكس ، حيث أنه بمجرد دفع اشتراك الإنترنت يمكن استخدام البريد الإلكتروني لأي مكان في العالم ويحدود لامتناهية في هذا المجال وليس لذلك أية علاقة بفواتير الاتصالات الهاتفية الدولية .

- سهولة الحصول على المعلومات : حيث يمكن استخدام

- ما هو بروتوكول التحكم في البث/ بروتوكول الإنترنت (Transmission Control Protocol / Internet Protocol :TCP/IP)

هذا البروتوكول هو مفتاح هذا النظام لتحديد حاسوب معين متصل بالشبكة ليرسل أو يستقبل المعلومات في الشكل المحدد لها ، كما إنه يتيح الاتصال مع أي حاسوب آخر له نفس قواعد نقل البيانات . كما إنه يدعم النظام المفتوح لربط جميع أجهزة الحاسوب ، بمختلف مواصفاتها ونظم تشغيلها ، معاً . كما إنه يمنع الاضطرار إلى توحيد الأجهزة والنظم . ويكفي استخدام البروتوكول (TCP/IP) حتى مع الأجهزة ذات نظم التشغيل الخاصة .



وأكثرها شهرة هي «كمبيوسيرف» (CompuServe) وتتيح العديد من التسهيلات مثل قواعد البيانات وبرامج القضايا الصحية .

ويمكن القول أن أكثر النظم استخداماً حالياً هي الشبكة «ويب» (WWW: World Wide Web) . وعلى العاملين في الحقل الصحي تفهم مضمون الإنترنت واغتنام هذه الفرصة . ورغم وجود بعض النقاط المتعلقة بأمن المعلومة فإنه يجب العمل على حماية المعلومات الحساسة في الشبكة خلف جدار النار (Fire Wall) - وهو مصطلح يعني وضع حماية للمعلومات باستخدام برامج وأجهزة خاصة لذلك تستخدم مع الشبكة المحلية المراد تأمينها .

ويمكن القول بأن المنظمات الصحية التي لم تستخدم الإنترنت حتى الآن ستكون قليلة جداً خلال سنتين على الأكثر .

### \* كيفية الاتصال مع الإنترنت؟

تقنياً ، إن الاتصال مع الإنترنت ليس صعباً ، ولكنه يعتمد على أسلوب الاتصال وكفاءته .

### \* متطلبات الأجهزة :

- إذا كان لديك جهاز حاسوب شخصي (PC) .

إن أغلب الأجهزة الشخصية المتوافقة مع IBM أو الجهاز المعالج المكروي ماكينتوش (Macintosh Microprocessor) يمكن لها الاتصال مع الإنترنت بإضافة جهاز «مودم» مناسب وبرنامج اتصال مع الإنترنت (متصفح : Browser) مثل Netscape Navigator 3.0 أو Microsoft- Internet-Explorer 3.0A ، النسخة العربية أو القياسية .

- إذا لم يكن لديك جهاز حاسوب :

يجب التخطيط عند شراء جهاز حاسوب شخصي عن

الإنترنت من خلال التنوع الواسع للخدمات المتوفرة والمتضمنة لقواعد المعلومات ول مجموعات البيانات المتخصصة .

- حدود الاتصال : يمكن الاتصال بأي مكان عبر العالم يوفر خدمات الإنترنت .

### \* كيف تبدو مصادر البيانات على الإنترنت؟

تظهر مصادر البيانات على الإنترنت في عدة أشكال ، والأمثل منها هو ما يحتوي على نصوص مكتوبة بالإضافة إلى الصور والرسومات أو الأفلام بمصاحبة الصوت . ويتطلب ظهور هذه البيانات بعض المواصفات الخاصة لأجهزة المستفيدين للحصول على الأداء الأمثل لمثل هذه المصادر . وبالنسبة فإن هذه المواصفات تعتمد على كل من المصدر وشكل البيانات المطلوبة وامكانيات أجهزة الاستقبال فمثلاً مستخدمو مجموعات «اليوزنت» للأخبار (USENET Newsgroup) يحصلون على نصوص مكتوبة فقط ، بينما قد يحتاج مستخدمو الشبكة «ويب» (WWW: World Wide Web) المعتمدة على نظام الرسومات والأشكال (Graphics based system) أجهزة حاسوب شخصية سريعة ومتطورة مع جهاز مضمن - كاشف (مودم : Modem) سريع أيضاً عكس ما يمكن أن تتطلبه النظم الناقلة للنصوص (Texts) فقط .

### \* بعض نظم الشبكات الأخرى :

هناك العديد من نظم الشبكات المختلفة المتوفرة على الإنترنت ومنها (BITNET) وهي أكبر شبكة خاصة بالتراسل الإلكتروني وتنشر أسماء المشتركين في أدلة تميز بالألوان مثل الكتاب الأصفر أو الكتاب الرمادي . . . إلخ ، وكذلك توجد شبكة تم تطويرها في جامعة إدنبره ، (JANET; Joint Academic Network) وهي شبكة لربط الجامعات في المملكة المتحدة ، كما يوجد العديد من الشبكات التجارية





بطيئة إلى حد ما ، ولكنه يعمل بصورة عادية مع الأنظمة النصية (Text Version) . أما بالنسبة لمستخدمي الشبكة «ويب» (WWW) فيفضل جهاز «مودم» بسرعة 28.8 كيلوبايت =28800 نبضة لكل ثانية.

#### \* البرامج :

غالباً عند الاشتراك في الإنترنت مع الشركات الموردة يقدم برنامج خاص للاتصال بالإنترنت كجزء من قيمة الاشتراك الإجمالية وإذا لم يتوفر من خلال الشركة الموردة فيجب تحميل هذا البرنامج ومنها ما هو متوفر مجاناً على شبكة الإنترنت مثل :

- Macintosh: NCSA Telnet and FTP
- Windows 95: MS- Internet Explorer 3.0A

#### \* التكلفة :

لا يمكن وضع تكلفة محددة للاشتراك في الإنترنت حيث تختلف باختلاف طريقة الحصول على الاشتراك سواء من الشركات التجارية أو مجاناً مثلاً من جهة العمل أو الجامعة بالنسبة للطلبة الدارسين وكذلك تكلفة خط الهاتف الذي قد تحتاجه إذا لم تكن تمتلك خطاً بالفعل ، وكذلك تكلفة الحاسوب الشخصي الذي ستستخدمه وإن كنت تمتلك جهازاً بالفعل ويحتاج إلى ترقية (Upgrade) إلى مستوى أعلى حتى يمكن استخدامه للاتصال بإضافة بعض المكونات مثل «المودم» . وهناك العديد من الموردين لاشتراكات الإنترنت تختلف في خدماتها المقدمة ، ولاختيار الأفضل يجب أن تحدد :

- ماهي الخدمات التي يقدمها المورد؟

- ما هو معدل نقل البيانات خلال الاتصال ؟

- ماهي تفاصيل قيمة الاشتراك ؟ : هل يتم دفع مبالغ إضافية

ماهي الأهداف النهائية لاستخدام الحاسوب ؛ فليس من المعقول استخدام الحاسوب من أجل الارتباط بالإنترنت فقط ، بل يمكن استخدام الحاسوب من خلال برامج معالجة النصوص والجداول وقواعد البيانات والبرامج الإحصائية وهي الاستخدامات الأساسية للحاسوب الشخصي . فعليك أن تقتني الجهاز المناسب لاحتياجاتك العامة ، بالإضافة لاستخدام الإنترنت الذي يمكن أن يتم من خلال أي جهاز كما أسلفنا بإضافة جهاز «مودم» للاتصال عبر خط الهاتف وبرنامج يسمح بالتصفح والاتصال مع الإنترنت - وبالطبع الحصول على اشتراك لاستخدام الإنترنت من الموردين المحليين المتخصصين .

ويمكن أن تكون مواصفات هذا الجهاز في حدها الأدنى كما يلي :

1- حاسوب شخصي (PC) ذو معالج (Pentium Processor) طراز 586 بسرعة 200 ميغاهرتز أو أعلى .

2- ذاكرة الولوج العشوائية (RAM) بقدرة 16 ميغابايت أو أعلى .

3 - القرص الصلب (Hard Disc) ذو قدرة على التخزين 1.5 جيجا بايت (GB) أو أعلى .

4 - مجموعة الوسائط المتعددة (Multimedia Kit) .

5 - «مودم» بسرعة 28.8 كيلوبايت في الثانية كحد أدنى .

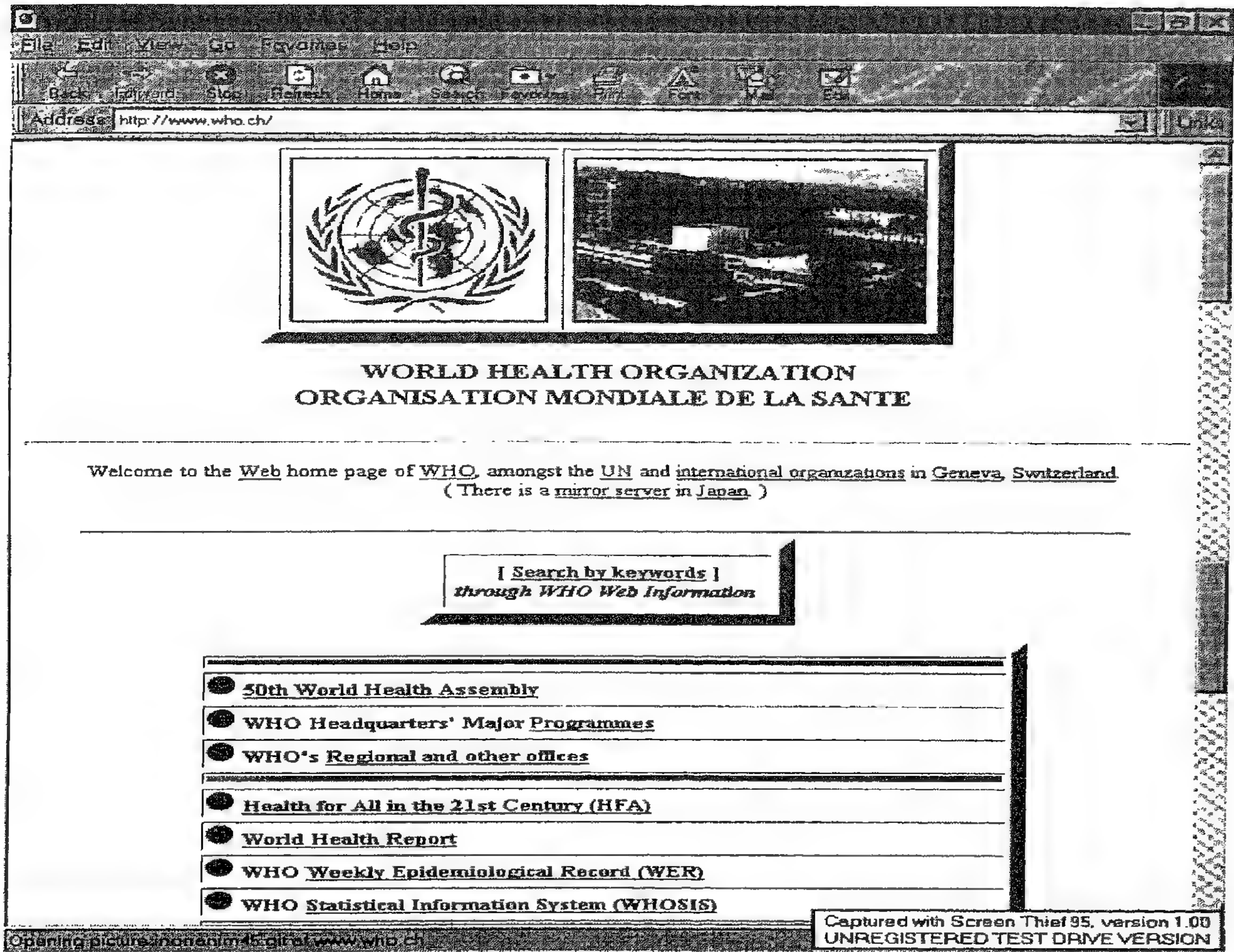
وبالطبع فإن الأجهزة التي تقل عن تلك المواصفات تعمل بصورة كاملة ولكن يغلب عليها البطء الشديد .

#### \* المودم (modem) :

كلمة «المودم» هي اختصار لكلمتين هما : Modulator/Demodulator بمعنى مضمن - كاشف ، وهو جهاز خاص يضاف إلى جهاز الحاسوب .

والحصول على جهاز رخيص وبطيء سوف يعمل بصورة





MS-DOS حيث خصص في نظام تشغيل النوافذ (Windows 95) (وهو أيضاً يعتمد على MS-DOS) جزء هام للاتصال مع الإنترنت دون تحميل العديد من البرامج المساعدة لذلك. والولوج إلى الإنترنت باستخدام برنامج النوافذ 95 يتيح أساليب الاتصال المختلفة مثل Serial Line Internet Protocol (SLIP) أو Point to Presence Protocol (PPP) والتي تستخدم من خلال الخط الهاتفي وأسلوب LAN-based TCP/IP والمعروف بروتوكول الإنترنت.

## \* المصادر الصحية على شبكة الإنترنت :

تحتوي المعلومات المتوفرة على الشبكة في مجال الصحة بصورة عامة على العديد من المعالجات الموضوعية لها وسوف

مقابل خدمات أكثر؟ ، هل التكلفة تعادل ساعات الاستخدام الفعلية؟ هل يتم الحصول على عدد ساعات محددة للاستخدام شهرياً دون دفع مبالغ إضافية؟ هل يتم دفع اشتراك رمزي ثم يتم دفع فاتورة تحدد بناء على حجم البيانات التي تنقلها عبر الشبكة؟ ، ما هي السرعة والسعة للاشتراك في الشبكة؟

## \* استخدام الانترنت من خلال برنامج النوافذ (Windows 95) :

يعتبر نظام تشغيل النوافذ 95 أفضل نظام تشغيل متشرف في العالم حيث أن 75% من أجهزة الحاسوب الشخصي تعتبر من الأجهزة المتوافقة مع IBM والتي تعتمد نظام التشغيل «دوس»



نذكر بعض النماذج لكل منها في هذه المقالة :

2- «جالاكسي مديسن» Galaxy Medicine :

وهو أحد الخدمات الممتازة وعنوانه

URL <http://galaxy.einet.net/galaxy/Medicine.html>

3- أدلة الصحة :

أهم مرجع أساسي في هذا المجال هو دليل «لي هانكوكز» Lee Hancocks/guide والمصمم منذ عدة سنوات وهو يتميز بالضخامة والتغطية الشاملة .

4- صحة المرأة (Women's Health) :

وهي قاعدة بيانات تحتوي على المقالات والوثائق والأخبار والمؤشرات والسياسات وأية معلومات أخرى متصلة بالمرأة على مستوى العالم وتتعلق تلك المعلومات بسرطان الثدي ، سرطان المبيض ، الإجهاض ، الحمل ، تعقيم النساء ، الإعاقة ، وبحوث في الأنشطة النسائية وتنظيم الأسرة ، والمنظمات غير الرسمية (الأهلية) (NGO's) ، العنوان :

ACT - up-request @ world. STD. COM.

5- الصفحة الخاصة بمنظمة الصحة العالمية وعنوانها :

<http://www.who.ch>.

6- المكتبة الوطنية الطبية الأمريكية National Library of Medicine, NLM ، وعنوانها :

<http://www.nlm.nih.gov>

ومن أكثر التطبيقات تشويقاً على الإنترنت ، هي الحصول على برنامج تعليمي للتمريض من جامعة ماريلاند من خلال الإنترنت للاطلاع على المحاضرات والمناقشات بل والتمارين كذلك ، وهذا يغطي جزءاً من المنهج فقط . وبالطبع فمثل هذه الدراسات مازالت تحت التجربة .

#### \* Bibliography:

Anthony, Denis: Health On The Internet, 1996,5-8.

Perry, Greg: Teach Yourself Windows 95, 1995.

#### \* أدلة المصادر على الإنترنت :

أدلة المصادر في الصحة تتعلق بمواضيع محددة مثل الدواء أو دليل للمصادر الصحية بصورة عامة أو مستودع للأدلة بصورة عامة .

فإذا ضربنا مثلاً بسيطاً عن كيفية ظهور البيانات لمرجع بسيط مثل «المصادر التمريضية على الإنترنت» Nursing Internet Resources فإن الصفحة الأولى تظهر بها قائمة بالموضوعات المتوفرة والتي يوجد بها بعض الموضوعات الخاصة المحددة بخطوط تحت الكلمات أو بألوان مختلفة عن اللون الأصلي للنص فهذا يعني وجود ارتباط مع مواضيع أخرى ، أو مزيداً من التفاصيل ، أو وجود ارتباط مع موضوع آخر من الصفحة . ويتبع الارتباط عند التوقف بالمؤشر عند الكلمة المحددة ثم الضغط على الفأرة (Mouse) لتنشيط الارتباط بالكلمة وتظهر شاشة أخرى وهكذا . وهذا هو الأسلوب الأكثر شيوعاً في عرض البيانات خلال صفحات الإنترنت أي أن هناك نصوصاً بها كلمات أو رموز ارتباط تنقل المستفيد من صفحة إلى أخرى من خلال النصوص .

وهناك مثال آخر لاستخدام الرسوم لتأدية الغرض ذاته ، وهو استخدام الخرائط النشطة حيث يحصل المستفيد على خريطة أو صورة تلي احتياجاته ؛ حيث توجد خريطة فعلية ملونة وتحديد منطقة جغرافية معينة يتم عرض المصادر المتعلقة بتلك المنطقة .

#### \* بعض الأدلة الهامة على الإنترنت :

- أدلة الأطباء :

1- هناك دليل جيد من إعداد الدكتور جاري ماليت على عنوان :

URL <http://www.Kumc.edu:80/matrix>.



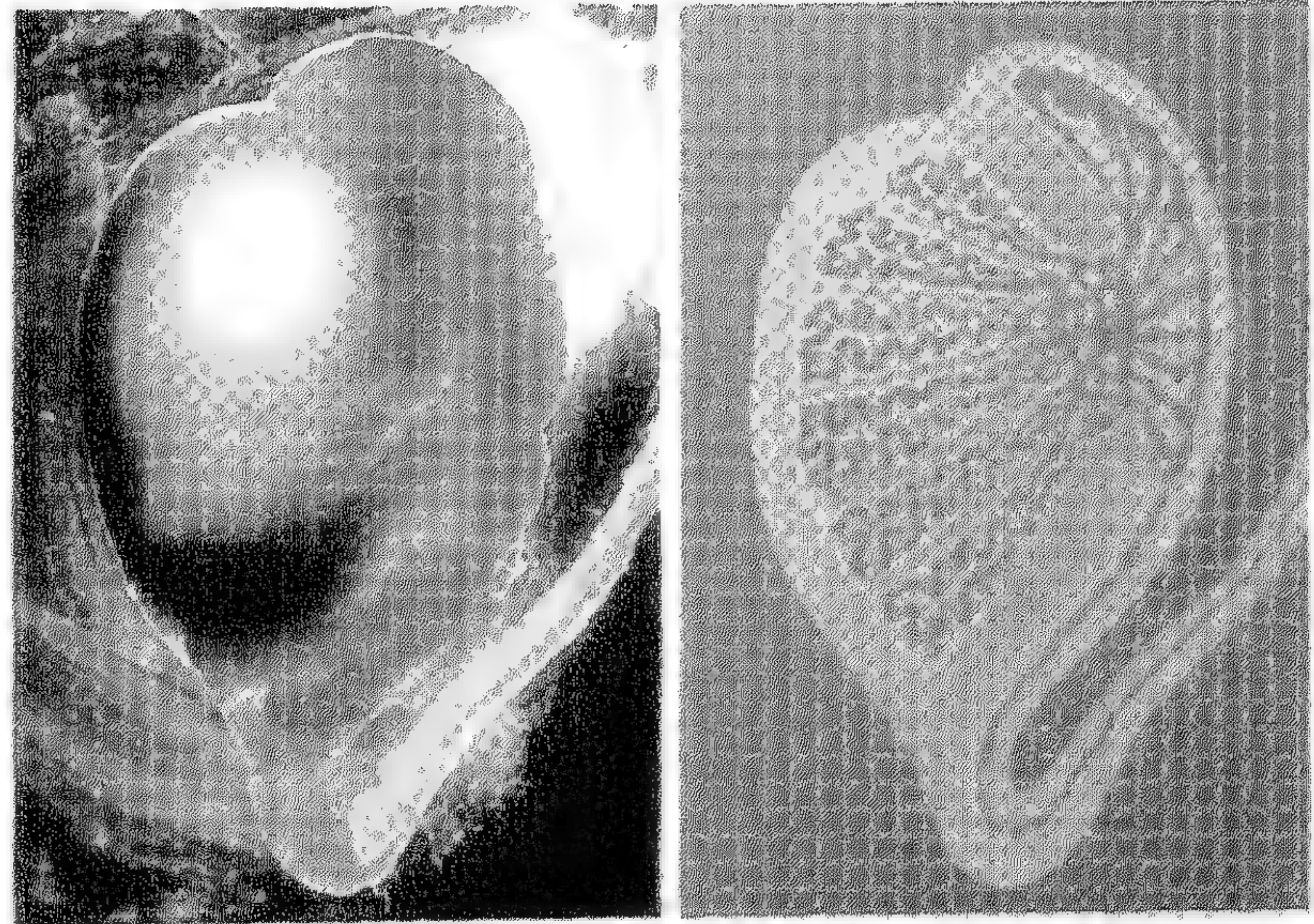


# التليف الكيسي Cystic Fibrosis

إعداد: د. ضياء الدين الجماس\*

التليف الكيسي (Cystic Fibrosis) مرض وراثي ينجم عن إصابة الجين (Gene) المحمول على الذراع الطويلة للصبغي الجسدي 7. ولما كانت الإصابة لا تظهر سريرياً إلا عندما يكون الجنان المتقلان من الأبوين مصابين ، فقد عبروا وراثياً عن ذلك بقولهم أن هذا المرض من النوع الجسدي المتنحي (Autosomal recessive).

أما أعراض المرض وعلاماته فإنما تنجم عن إفراز الخلايا الظهارية (Epithelial Cells) لمخاط كثيف ، شديد اللزوجة يسبب انسداد المسالك الهوائية الصغيرة أو مسالك نقل إنزيمات (Enzymes) البنكرياس (Pancreas) إلى الأمعاء أو انسداد الطرق الصفراوية أو الطرق الناقلة للنفط . . . وكثيراً ما تؤدي مثل هذه الانسدادات إلى تخريب الخلايا النسيجية نتيجة الضغط الواقع عليها بسبب الانحباس (مما قد يؤدي إلى ظهور أمراض أخرى ، كالسكري عند تخريب خلايا البنكرياس المفرزة للإنسولين).



شكل (1) : منظر حقيقي وترسمي للخصية والبربخ والقناة الناقلة للنفط (الأسهر). وقد يكون نقص أو انعدام النفط بسبب انسداد الأسهر بالمخاط الكثيف ، أو غيابه خلقياً .

\* اختصاصي الأمراض الباطنية - دير الزور - الجمهورية العربية السورية .



ويوضح الجدول (1) الأعراض والعلامات العامة التي يمكن أن تظهر عند المصاب بالتليف الكيسي<sup>2</sup> :

الجدول (1) : المظاهر والأعراض العامة التي يمكن أن تشاهد في التليف الكيسي :

- ذات رئة (Pneumonia) متكررة .
- الخمج الرئوي بالزوائف (Pseudomonas) .
- التهاب قصيبات متكرر .
- ذات رئة بالملكورات العنقودية .
- سعال مزمن أو منتج أو ذات رئة باقية ومستمرة .
- التهاب جيوب واسع وشامل ، أو سيليلات (Polypi) أنفية .
- نفث الدم (Hemoptysis) غير المفسر .
- انخماص الرئة بلا سبب ظاهر .

\* أعراض وعلامات هضمية :

- كتلة براز كبيرة وذات رائحة كريهة ، أو براز دهني .
- فشل النمو والتطور الجيد في مرحلة الرضاع والطفولة المبكرة .
- انسدادات مخاطية زائدة (تسريح مرضي) .
- انسداد الأمعاء القاصية - عند الأطفال واليفع .
- انسداد المستقيم (Rectal Prolapse) .
- إنغلاف الأمعاء (Intussusception) في الطفولة واليفع .
- تشمع (Cirrhosis) كبدي غير مفسر ، حصيات مرارية ، أو التهاب بنكرياسي قبل سن ثلاثين من العمر .
- نزف دوالي المري ، ارتفاع ضغط الأوعية البابية ، تشمع كبدي صفراوي .
- أعراض نقص أحد الفيتامينات المتحلة في الدسم A,D,E,K .

\* أعراض وعلامات متفرقة :

- مذاق الجلد ملحي (عند التقيل) .
- طلب الأهل التحري عن التليف الكيسي .
- التجفاف (Dehydration) مع نقص الصوديوم (أو الكلور في الدم) ، أو قلاء أيضا ناقص الكلور عند الرضع ، أو تكرار إجهاد حراري ناقص الصوديوم عند الكهول .
- التعجر (Clubbing) في الطفولة والشباب .
- انعدام النطاف أو العقم ، غياب الأسهر خلقياً .
- نقص بروتينات الدم عند الرضع أو الودمات الشاملة (Anasarca) .

أما الغدد العرقية واللعابية فإنها تفرز كميات كبيرة من الملح مع العرق أو اللعاب .

ومع تقدم علم الوراثة ، ظهرت في الوقت الحاضر بعض المعلومات الوراثية الهامة التي أضاءت الكثير مما كان غامضاً في السنوات السابقة ، ووضّحت بعض الالتباسات غير المفسرة عند هؤلاء المرضى ، وأنارت الطريق لابتكار طرق جديدة للوصول إلى تشخيص أكثر دقة على المستويين السريري والوراثي .

المعلومات الوراثية الحديثة :

يدعى الجين الذي يسبب التليف الكيسي (CFTR)<sup>1</sup> ، وهو المسؤول عن إنتاج بروتين ينظم عبور الشوارد المتقلة عبر الغشاء الخلوي للخلايا الظهارية والداخلية ، ويتألف هذا البروتين من 1480 حمضاً أمينياً . وتحدث الإصابة بالتليف الكيسي نتيجة حدوث طفرات (Mutations) تصيب هذا الجين فتتقص من وظيفته الطبيعية ، وقد عرف منها حتى الآن أكثر من 500 طفرة . وأكثر الطفرات شيوعاً هي المعروفة باسم F508 التي تصيب الجينين معاً (الإصابة متمثلة الزيجية : Homozygous) ، ولا تظهر أعراض المرض إلا بعد نقص وظيفة هذا الجين إلى ما دون 10% من الوظيفة الطبيعية .

كما تبين أيضاً أن الإصابة بطفرة أخرى في الوقت ذاته من نوع R 553 Q في جين آخر يسبب تعديل الخلل السابق فيمنع ظهور أعراض المرض . وهذا يعني أن هناك مرضى مصابون بالتليف الكيسي وراثياً ، ولا تظهر عليهم أعراض هذا المرض . وإن هذا الكشف مهم جداً في دراسة انتقال المرض بين الناس دون الانتباه إليه . ومن جهة أخرى ، تبين أيضاً أن هناك علاقة بين درجة نقص الوظيفة وظهور الأعراض ، فلو أصيب الجين (CFTR) بطفرة ما ، ولم تنقص الوظيفة إلى ما دون 10% من الوظيفة الطبيعية له ، فإن ذلك لن يكفي لظهور الأعراض ، حتى لو كانت الإصابة متمثلة الزيجية . وهذا ما يفسر لنا أيضاً عدم ظهور الأعراض في حالة إصابة جين واحد (من أحد الأبوين فقط ، أي تكون الجينات متغايرة الزيجية : Heterozygous) .



## الجدول (2) : العلاقة بين الكمية الوظيفية التي يتجها الجين CFTR<sup>1</sup> وبين النمط الظاهري للمرض

* من 50-100% <sup>2</sup>	- لا يوجد اضطراب سريري معروف (ويدخل ضمن هذا المجال المصابون بتخالف الزيجية اللاعرضيون ، والطبيعيون) .
* من 10-49%	- لا يوجد اضطراب سريري معروف .
* أقل من 10%	- غياب الأسهر الولادي .
* أقل من 5%	- تظهر الاضطرابات العرقية واضحة سريرياً .
* أقل من 4.5% <sup>3</sup>	- أخماج رئوية شديدة .
* أقل من 1%	- قصور الإفراز الخارجي للبنكرياس .

- 1- النسبة المئوية لوظيفة CFTR تقريبية ، والعلاقات غير مطلقة ، ولكن هذه المعلومات تساعد كمرشد لاختيار التصرف الأمثل تجاه الأعراض والعلامات الموجودة ، هذا الجدول مأخوذ عن ديفز Davis ورفاقه .
- 2- إن نسبة الوظيفة الطبيعية للجين CFTR في حالة تنافر الزيجية غير معروفة ويحتمل أن تكون دون 50% .
- 3- هذا المستوى والذي يليه متقارباً جداً وهناك مرضى يكون مستوى الشوارد في عرقهم طبيعياً ولكن الإصابة الرئوية الوصفية هي التي تشخصهم ، وهناك مرضى آخرون يكون مستوى شواردهم في العرق مرضياً ، ولا توجد لديهم أعراض رئوية .

وتبرز بعض الأعراض والعلامات بصورة واضحة بحسب درجة نقص وظيفة الجين عن الطبيعي .

وبين الجدول (2) العلاقة بين نسبة انخفاض الوظيفة الطبيعية للجين والأعراض التي ترافق ذلك :

ومن هنا نلاحظ أن القصور الخارجي للبنكرياس لا يحدث إلا في حالات خلل الوظيفة الشديد ، وهذا يعني أنه إذا عانى الطفل من قصور البنكرياس في إفراز الإنزيمات فلا بد أن يكون مصاباً بالأعراض الأخرى التي تتطلب وظيفة طبيعية أكبر بينما قد لا يظهر لدى المصاب بالتليف الكيسي إلا غياب الأسهر الولادي .

وبناء على هذه النتائج الوراثية الحديثة أصبح تحليل الأعراض والعلامات وتفسير نتائجها مختلفاً كثيراً عن المفاهيم السابقة ، وأصبح التشخيص يتطلب دقة عالية وتحريات أخرى غير التحريات التقليدية السابقة والتي تعتمد أساساً على عيار الصوديوم في العرق .

وبناء على ذلك تتابع الجهود والدراسات حتى أمكن ظهور تحاليل مخبرية فيزيائية ووراثية أكثر دقة من فحص عيار

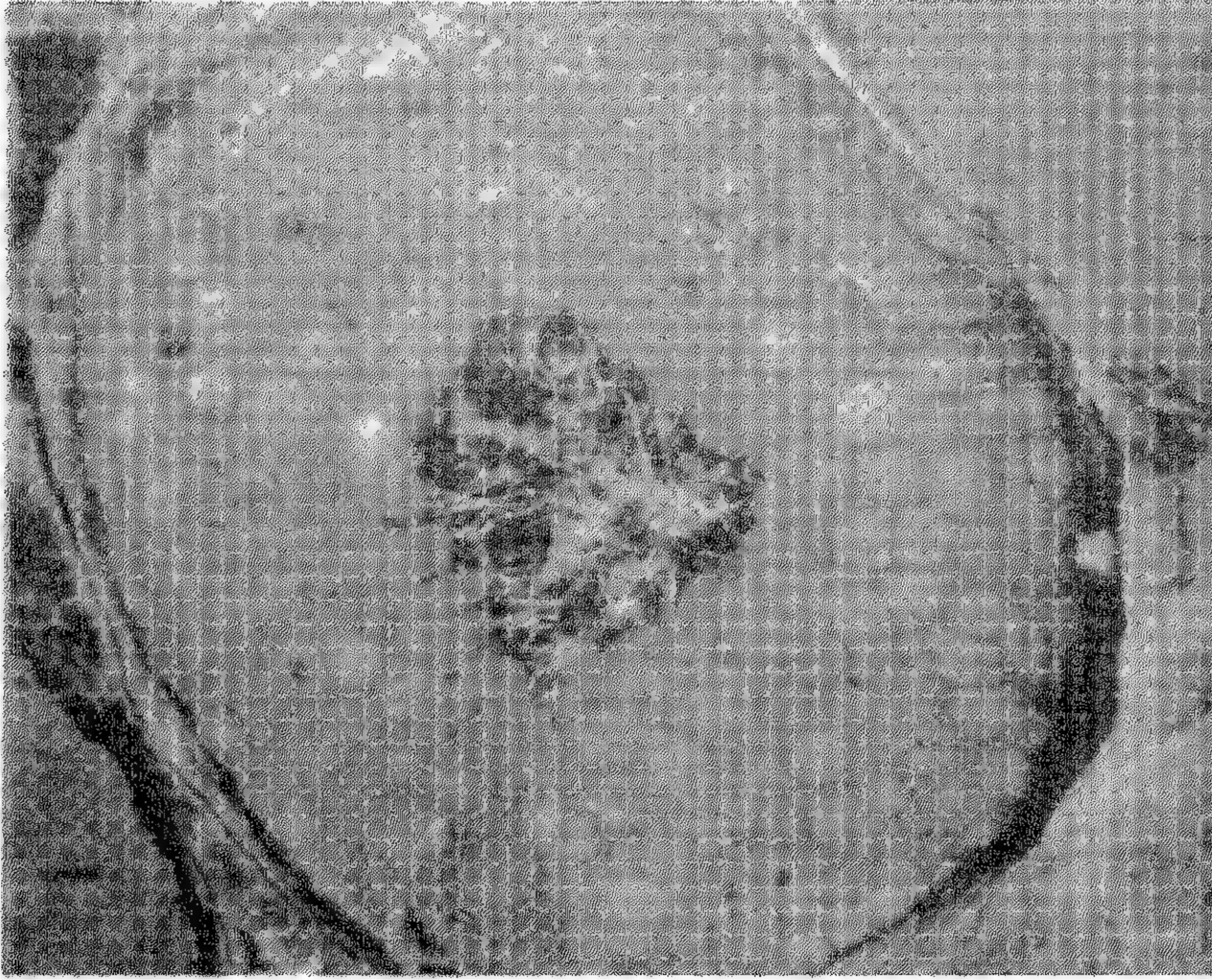
❖ الاختبارات المخبرية (Laboratory Tests) التي تجري لكشف الإصابة في الوقت الحاضر :

- اختبار فحص العرق (Sweat Testing) :

يجب أن يُجمَع من العرق ما لا يقل عن 50-100 مل ، ثم يعاير تركيز شاردة الكلور فيه ، وهو المعتمد حالياً . فإذا كان العيار 80 ملي مول/ لتر أو أكثر فإنه يدمغ التشخيص ، إذا توفرت المظاهر السريرية والقصة الوراثية . بينما يتراوح العيار عند الغالبية من الأطفال والكبار من المصابين بين 60-79 ملي مول/ لتر . ويمكن أن نجد عند المصابين أرقاماً أقل من ذلك (بين 40-59 ملي مول/ لتر) . وهناك حالات قليلة كان فيها العيار طبيعياً<sup>4</sup> .

ولذلك أصبحوا يقولون حالياً أن العيار الطبيعي للكلور في العرق لا ينفي التشخيص ، والارتفاع الطفيف لا يثبت التشخيص لأن هناك أمراضاً أخرى يمكن أن يكون فيها عيار الكلور مرتفعاً قليلاً<sup>5</sup> ، ولذلك يجب تفريقها .





شكل (2) : تبدي خزعة الخصية إنتاج النطاف في التليف الكيسي ، ولكن تنعدم في السائل المنوي بسبب انسداد القناة الناقلة (الأسهر) ، أو غيابها خلقياً

## - تعيين النمط الوراثي (Genotyping) :

يمكن أن يساعد هذا العمل المخبري كثيراً في تقديم معلومات مهمة جداً ، إلا أنه لا يستطيع بمفرده أن يثبت أو ينفي التشخيص . لأن الطفرات الوراثية التي تصيب الجين CFTR المعروفة حتى الآن تتجاوز 500 طفرة ، بينما لا تتجاوز أنماط المسابير (Probes) التجارية المتوفرة في الأسواق لكشف الطفرات أكثر من 70 مسباراً ، وهي تفيد فقط في كشف 90% من طفرات الجين المذكور .

وهكذا فإن الفشل في كشف جينين مريضين لا ينفي تشخيص مرض التليف الكيسي .

(Syndrome) وهو مرض لاعلاقة له بالتليف الكيسي . فيجب تفريق الحالتين بالطرق الأخرى التي سنذكرها .

## - تصوير الجيوب (Sinus Radiographs) :

إن وجود التهاب الجيوب الشامل يرجح بشدة التليف الكيسي ، ومن غير الشائع أن نجد هذه الإصابة في طفل أو يافع طبيعيين ، إلا في حالات اضطرابات المناعة العامة .

وتعتبر الصور الشعاعية الطبيعية للجيوب علامة قوية جداً (وليست مطلقة) تنفي وجود التليف الكيسي .

## - اختبار وظيفة البنكرياس في الإفراز الخارجي :

يقبل معظم السريريين بأعراض وعلامات سوء الامتصاص ، مع استجابة واضحة لإنزيمات البنكرياس كدليل على القصور الإفرازي الخارجي لهذه الغدة . ويدعم التشخيص بنتائج الفحوص غير المباشرة كامتصاص حمض البارامينوزويك<sup>9</sup> ، وعبارة مستوى إنزيمات البراز ، ومستوى كاروتين المصل ، والعبارة الكمي لدهون البراز المجموع خلال

ويقبل تشارك طفرتين في التليف الكيسي مع عيار غير طبيعي للشوارد في العرق لتشخيص هذا الداء .

ويمكن للاختبارات الوراثية العائلية<sup>6</sup> أن تقدم معلومات مهمة في هذا الباب .

## - تحليل السائل المنوي (Semen Analysis) :

يعتبر فقد النطاف (اللانطفية : Azoospermia) في السائل المنوي لسبب انسداد في علامة قوية جداً ترجح الإصابة بالتليف الكيسي ، ويؤكد التشخيص بإجراء خزعة الخصية (حيث نلاحظ وجود النطاف في الأنابيب المنوية) وفي حالات نادرة يمكن أن يتظاهر التليف الكيسي بإصابة رئوية ويكون تعداد النطاف ناقصاً أو طبيعياً .

ومن جهة أخرى يمكن أن نجد إصابات رئوية مع فقد النطاف في السائل المنوي في متلازمة يونج<sup>7</sup> (Young's)



وتقرأ النتائج كما يلي :

الحدود الوسطية للطبيعي : -24,7 ملي فولت ( $\pm 0,9$  ملي فولت) .

المقدار غير الطبيعي : -53 ملي فولت ( $\pm 1,8$  ملي فولت) .

ويتعلق ذلك بحركة الصوديوم عبر الغشاء الخلوي ، (التي تتأثر بطفرات CFTR) ، ويمكن إعادة القياس بعد إرواء الغشاء المخاطي بمادة الأميلوريد (Amiloride) التي تحصر قناة الصوديوم في غشاء الخلايا الظهارية مما يسبب هبوطاً كبيراً في فرق الطاقة (الفولتاج) ، ويكون هذا الهبوط أكبر عند المرضى 73% مما هو الحال عند السليمين 53% . بينما يسبب الإرواء فيما بعد بمحلول خال من شاردة الكلور ، أو فيه مادة الإيزوبروتيرينول 13 ارتفاعاً حاداً في فرق الطاقة عند الطبيعيين 30% بينما لا يؤثر شيئاً عند المصابين باضطراب وظيفة CFTR .

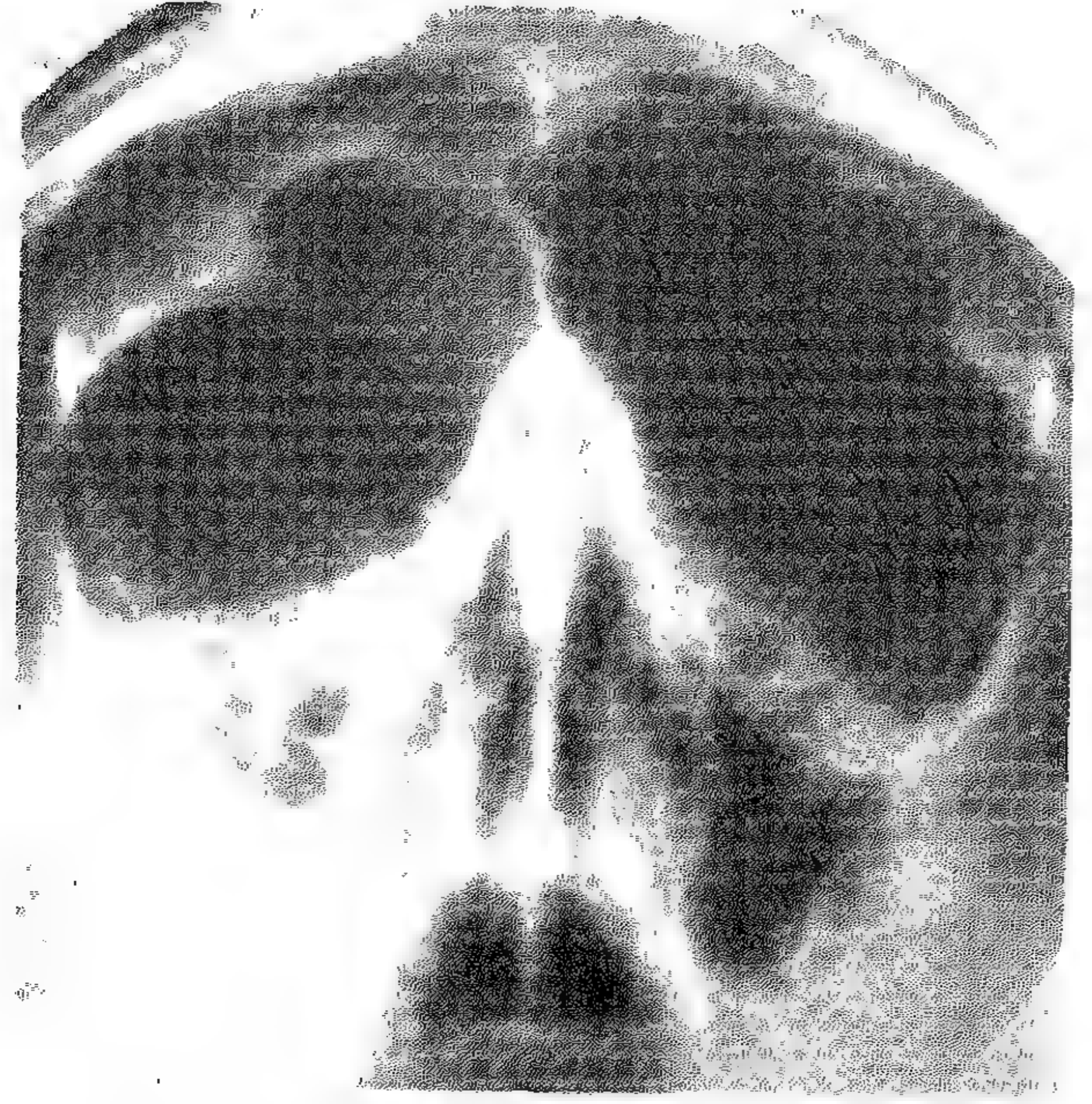
ولذلك أصبح هذا الاختبار (قياس فرق الطاقة والاستجابة على الأميلوريد والإرواء بالمحلول الخالي من الكلور ، أو الأيزوبروتيرينول) أكثر ثقة واعتماداً عليه في تحري وظيفة CFTR من فحص العرق .

ولكن هذه القياسات ليست بالبساطة التي نعتقد لها ، إذ يحتاج إجراء هذه العملية إلى فنيين اثنين مدربين تدريباً جيداً ، وتستغرق وقتاً طويلاً ، وتوجب إعادة القياسات عدة مرات مع قياسها على شواهد طبيعيين ، وعبارة كميّاً للمرجعات غير الثابتة (Unstable Reagents) المستعملة للتأكد من صلاحيتها .

والأهم من ذلك كله أن جهاز القياس لم يصنع تجارياً حتى الآن مما يجعل استخدام هذا الفحص غير ممكن في الوقت الحاضر على مستوى التطبيق العام ، رغم دقته العالية التي تفوق قيمة فحص العرق في التشخيص .

\* الغسول القصبيّة السخية (Bronchoalveolar Lavage) :

لقد تبين أن إصابة الأطفال والأكبر منهم سنّاً بالتهابات الجهاز التنفسي الكامنة شائعة جداً عند المصابين بالتليف



شكل (3) : صورة شعاعية لجيوب الرأس بوضعية وتر-والدرون ؛ لاحظ التهاب الشامل للجيوب الفكّية والغربية والجيبية .

ثلاثة أيام . بالإضافة إلى الدراسة بما فوق الصوت (Echo) وعلى أية حال قد يكون من الضروري إجراء معيار جولد (Gold Standard) (التنبيب ، وعزل قناة البنكرياس وتحليل المفرزات قبل وبعد التنبيه بحقن السكرتين (Secretin) والكوليستوكاينين (Cholecystokinin)) .

\* قياس فرق كمون الطاقة الأنفي (Nasal Potential-Difference Measurement) :

وهو من أحدث الطرق المبتكرة ، ويتم هذا القياس بوضع مسرى في الساعد كمراجع (Reference Electrode) ، وله إبرة على شكل الفراشة مملوءة بمحلول ملحي (Saline) ، وأما المسرى الذي يوضع على الغشاء المخاطي فمصنوع من مادة البولي إيثيلين (Polyethylene) ومملوءة بمحلول ملحي أيضاً ، ويوضع مماساً للغشاء المخاطي للقرينات الأمامية . ويجب ألا يجرى هذا الفحص لمرضى قد شفي حديثاً من التهاب المسالك التنفسية العلوية .

ثم يقاس فرق الكمون (الفولتاج) بواسطة الجهاز الخاص ،



منخفضة جداً (أقل من 1% من الطبيعي) ولذلك ستكون أدنى من المستوى المطلوب لتحقيق وظيفة طبيعية للغدد العرقية (يلزمها 5% من الطبيعي). وهذا يعني أنه إذا أظهر اختبار تقصي الولدان احتمال وجود قصور بنكرياسي، فيجب أن يكون اختبار الغدد العرقية مرضياً إذا كانت الإصابة هي التليف الكيسي.

المرشحون لتقصي اختبار العرق هم: الرضع ذوو الجلد المالح، أو لديهم نقص صوديوم الدم، أو لديهم قلاء أيضي<sup>13</sup> بدون حدوث إقياء أو إسهالات. والكهول الذين لديهم نقص صوديوم الدم مع إجهاد حراري (Heat Prostration) (إذا كان تركيز الشوارد في العرق طبيعياً يمكن نفي التليف الكيسي كسبب لنقص صوديوم الدم). ومن جهة أخرى قد يطلب الأبوان أحياناً إجراء اختبارات التليف الكيسي بلا سبب ظاهر (ولكن كثيراً ما يكون لديهم سبب قوي كوجود قصة عائلية، أو تعجر الأصابع (Clubbing))، فإذا ثبتت القصة العائلية مع وجود أعراض صريحة لتليف كيسي مدرسي (Classic) فإن فحص العرق كافٍ للتشخيص.

وبشكل مشابه عندما تطلب منّا جمعية اجتماعية التحري عن التليف الكيسي قبل التّبيّن<sup>14</sup>، فإن اختبار العرق كافٍ لنفي التليف الكيسي المدرسي. ومن أجل المرضى الذين يعانون من أعراض رئوية كذات الرئة المتكررة، أو وجود السعال المديد، دون أن تكون هناك علامات أخرى تفترض بشكل واضح احتمال التليف الكيسي، فلا داعٍ لمتابعة الدراسة إذا كان فحص العرق سلباً فإن قيمة الاختبارات الإضافية ستكون مهمة.

وعلى أية حال، إن المرضى الذين لديهم أعراض وعلامات تشير إلى وجود هذا المرض بشدة (كالمصابين بالسليبات الأنفية، والتهاب الجيوب الواسع، وأمراض الرئة القيحية المزمنة - خصوصاً إذا كانت مترافقة بالتعجر - عند الأطفال أو اليافع، وفي حال وجود الزوائف الزنجارية في المفرزات التنفسية) فإن ذلك يمثل مشكلة صعبة، فأمراض التنفس والغدد العرقية تحدث في سويات متشابهة من وظيفة CFTR. ويمكن أن يصاب مرضى التليف الكيسي بأمراض تنفسية ويبقى تركيز الشوارد العرقية عندهم طبيعياً أو قريباً من الطبيعي.

الكيسي، رغم عدم وجود أي مظاهر واضحة للإصابة. وتبدى الغسل القصبية السنخية نسبة عالية من الخلايا العدلة (Neutrophils) (50% أو أكثر عند المصابين بالتليف الكيسي بينما لا يتجاوز 3% عند الطبيعيين) بالإضافة إلى الارتفاع المطلق لعددها. وليس التشخيص ضرورياً بهذه الطريقة إذا كانت الأعراض الرئوية واضحة.

على أية حال، في الحالات غير الوصفية (مثلاً المرضى المصابين بانعدام النطاف، أو التهاب البنكرياس) بدون أعراض رئوية واضحة، إذا تبين وجود ارتفاع في تعداد العدلات في سائل غسل الأسناخ حتى ولو لم توجد اضطرابات تشريحية مرضية، فإن ذلك يعتبر مرجحاً قوياً للتليف الكيسي. كما يدعم التشخيص اكتشاف الزائفة الزنجارية (*Pseudomonas aeruginosa*) أو الشفاء منها، والتي يمكن أن تكتشف لأول مرة في سائل الغسل.

ولافائدة من الفحوص غير المباشرة لتحري أخماج الطرق التنفسية. ولكن عيار الأضداد IgG المضادة للزوائف (*Pseudomonas*)، وبعض المركبات الأخرى (مثل مثبطة إلستاز - ألفا 1 - بروتيياز)<sup>11</sup> كثيراً ما يكون مفيداً.

يمكن أن يعتبر ارتفاع مستوى أضداد المصل المضادة للزائفة الزنجارية وثيقة على الإصابة بها رغم سلبية الزرع.

**\* التوفيق المنطقي بين الأعراض والعلامات السريرية والفحوص المخبرية لتشخيص الإصابة أو نفيها :**

يمكن نفي الإصابة لدى بعض المرضى بمجرد إجراء فحص العرق، فمثلاً: أولئك الذين لديهم أعراض بدئية لعوز إفراز البنكرياس، أو مضاعفات قوية مرتبطة بعوز هذا الإفراز (كالاستسقاء العام عند الرضع (*Anasarca*)، وانسداد المستقيم (*Rectal Prolapse*) في الطفولة، ومتلازمة انسداد الأمعاء القاصية<sup>12</sup> - أنظر الشكل (5) -، أو تشمع الكبد [Cirrhosis] قبل سن 30 سنة).

فلكي يصاب البنكرياس لابد أن تكون وظيفة CFTR



طبيعياً ، ولم يكن النمط الوراثي للتليف الكيسي مقنعاً ، عندئذ يجب دراسة الجيوب شعاعياً ، وتعداد النطاف ، وقياس الفولتاج الأنفي ، وحيث أن مثل هؤلاء المرضى قد لا يعانون من أعراض رئوية فإنه يمكن إجراء الغسل القصبي السنخي و عيار العدلات فيه .

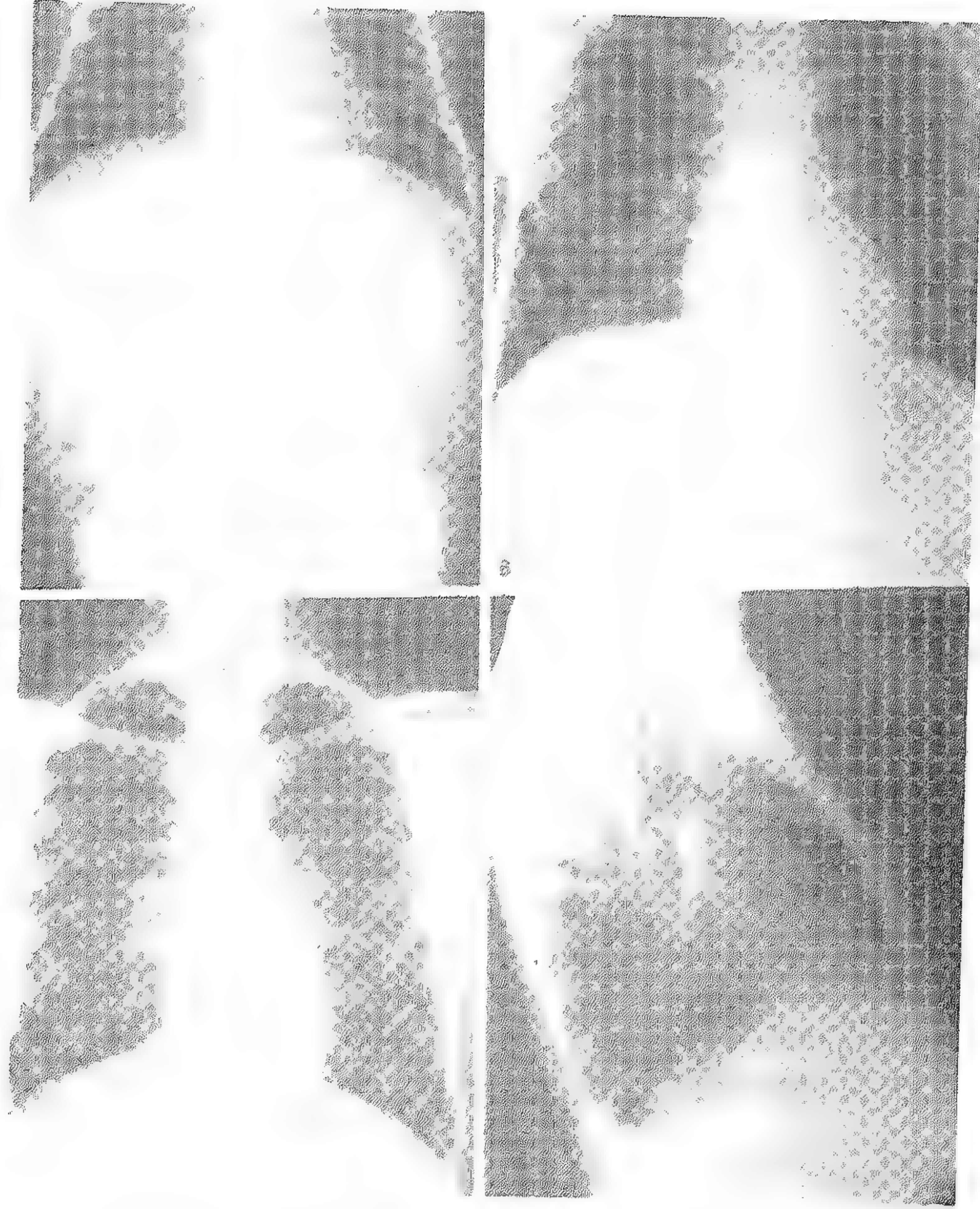
### العلاقة بين التليف الكيسي والغياب الخلقي للأسهر :

مع أن غياب الأسهر عام في جميع حالات التليف الكيسي المدرسية إلا أنه يمكن أن يوجد في حالات خفيفة . فالتطور الطبيعي للأسهر أثناء المرحلة الجنينية يتطلب عملاً وظيفياً عالياً للجين CFTR لا يقل عن 10٪ من الوظيفة الطبيعية له ، وهذا المستوى أعلى مما يتطلبه أي جهاز آخر يتأثر ببدء التليف الكيسي ، ومعنى ذلك أنه يمكن أن يحدث غياب الأسهر ، بينما تكون باقي الأجهزة سليمة وتعمل بشكل طبيعي (كأن يكون نقص وظيفة هذا الجين بحدود 8-9٪ مثلاً) فيمكن أن تكون الرئتان طبيعيتين وكذلك عيار العرق (وقد يكون مضطرباً قليلاً فقط) .

### والخلاصة :

يعتبر قياس فرق الطاقة (الفولتاج) للغشاء المخاطي الأنفي هو الطريقة العملية الوحيدة لتقييم حالة جين CFTR عندما تكون نتائج اختبار العرق ، أو تحديد نمط الجينات الوراثي (بالطرق التجارية) غير واضحة .

يكون قياس الفولتاج طبيعياً في معظم حالات التليف الكيسي التي يعاني فيها الرجل من غياب النطاف فقط . فإذا لم يعط هذا الاختبار نتيجة دقيقة فلا بد عندئذ من اللجوء إلى تصوير الجيوب ، وإجراء الغسل القصبي السنخي . ومع أن صحة هؤلاء المرضى العامة قد تكون جيدة إلا أنه لا بد من دراسة العائلة دراسة وراثية .



شكل (4) : صورة شعاعية متتابعة في مراحل مختلفة من العمر لطفل مصاب بالتليف الكيسي  
A- عمره شهران ، وكان يعاني من سعال ووزن صندري ، لاحظ ازدياد العلامات القصبية الوعائية . B-  
عمره أربع سنوات ، استمر لديه السعال بلا تفسير . C ، D- عمره 14 سنة ، استمر السعال وأصبح منتجاً  
لغشع قيحي ، لاحظ الارتشاحات في قمة الرئة اليمنى ، تظهر أكثر وضوحاً في الصورة الجانبية  
(كان يمكن إجراء الغسل القصبي السنخي ، قبل أن يصل إلى هذه السن) .

ومن هنا قالوا : إن ارتفاع تركيز الشوارد في العرق يمكن أن يكون مشخصاً للمرض ، ولكن التركيز الطبيعي لا ينفيه . وفي هذه الحالة يجب تحري النمط الوراثي ، فإذا لم يكتشف هذا التحري شيئاً يجب قياس فرق الطاقة لغشاء الأنف ، كما تستطب الصورة الشعاعية للجيوب ، وعيار النطاف في السائل المنوي .

ومن جهة أخرى إذا حدث التحصي الصفراوي أو التهاب البنكرياس عند شخص دون سن 30 سنة من عمره ، ولم نجد لذلك تشخيصاً آخر يبرره ، وكان عيار الشوارد في العرق





شكل (5) : تصوير بحقنة ظلية لرضيع مولود حديثاً ، كان متوتر البطن ، ولا يمكنه إخراج العقي (Meconium) . لاحظ صغر قطر القولون النازل ، والسيني (Sigmoid) ، وتعدد العرى المعوية مع امتلائها بالغازات والسويات

## Enzymes\_ 8

Para-Amino Benzoic Acid absorption\_ 9

Isoproterenol\_ 10

Elastase- $\alpha$ 1-Protease inhibitor\_ 11

Distal intestinal obstruction syndrome\_ 12

Metabolic Alkalosis\_ 13

Adoption\_ 14 : أحياناً يفقد الأبوان طفلاً مصاباً بالتليف الكيسي ثم يرغبان في تبني طفل ما ، فيصران على التأكد من خلو الطفل المراد تبنيه من التليف الكيسي .

## \* Bibliography :

The New England Journal of Medicine , February 13 , 1997.

Nelson Textbook of Pediatrics , 14th Edition , 1992.

Oxford Textbook of Medicine , International Edition, 1990.

Further references are available from ACML on request.

## \* الهوامش :

1 - وهي أوائل كلمات (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator) وتعني منظم النقل عبر الغشاء في التليف الكيسي .

2 - يمكن ألا تجتمع سوياً إلا في الإصابات الجينية الشديدة (تصبح وظيفة الجين دون 1٪) .

3 - وهو التحليل المخبري الوحيد المعول عليه سابقاً .

4 - هي الحالات التي تتجاوز فيها وظيفة الجينات 5٪ من الطبيعي .

5 - كأمراض اختزان الجليكوجين Glycogen Storage Diseases نمط 1 . ونقص نشاط الغدة الدرقية ، والبييلة التفهة ، وقصور قشر الكظر ، والركود الصفراوي العائلي . . .

6 - من نوع تعدد أشكال تحدد القطعة وطولها (Restriction-Fragment-Length Polymorphism) .

7 - تتألف متلازمة يونج (Young) من : التهاب جيوب ، وتوسع قصبي (غالباً ما تظهر هذه الأعراض في الطفولة) ، ثم فقد النطاف الذي لا يكتشف إلا متأخراً عندما يمكن تحليل السائل المنوي ، ونادراً ما يشاهد التّعجّر Clubbing ، وقد يحدث فقد النطاف عند بعض المرضى بعد فترة من الإخصاب الطبيعي . وتفاقم الأعراض الصدرية في المراهقة والكهولة المبكرة .



# الشيخوخة في الإنسان من منظور تطوري

## Human Senescence-An Evolutionary Perspective

د. إيهاب عبدالرحيم\*

خلال نحو 100,000 سنة ، وهي المدة التي سكن فيها البشر كوكب الأرض ، أدت الضغوط الحادة لانتقاء الوفيات (Mortality Selection Pressures) إلى إحداث نمط متسق طويل المدى من معدلات الوفيات المرتفعة والتميزة بعدم الثبات ، مما أدى إلى حدوث وفيات كثيرة للغاية في سن صغيرة .

وإذا أردنا فهم أهمية الاتجاهات الحديثة لزيادة متوسط أعمار البشر ، فمن المفيد أن نضع هذه الاتجاهات في منظور تاريخي . فالتغير المفاجئ في أنماط الوفيات البشرية لم يحدث سوى خلال المائة أو المئتي سنة الأخيرة - وهو ما لا يزيد عن طرفة عين على الميزان الزمني للتطور . وقد أدى نجاحنا في السيطرة على معدلات الوفيات المرتفعة وغير الثابتة إلى إحداث تغيرات جذرية في قوى الانتخاب الطبيعي (Natural Selection) والتي كانت فاعلة على الجنس البشري . وقد أدى المزيج الناتج من معدلات وفيات منخفضة وثابتة ومعدلات خصوبة مرتفعة تنخفض تدريجياً ، إلى إحداث نمو سكاني سريع ، كما توقع «مالثوس» (Malthus) .

وقد بدأ في نفس الفترة الزمنية تقريباً حدوث تغير سكاني (ديمغرافي) أقل ظهوراً ولكنه ربما كان أكثر أهمية - وهو تغير

وبنظرة تاريخية نجد أن مجموعة صغيرة ، ولكن قوية ، من البشر هي التي استطاع أفرادها وحدهم أن يظلوا على قيد الحياة حتى وصولهم لسن متقدمة . وقد تغير هذا النمط المتواصل للوفيات فجأة في أوائل القرن العشرين عندما انخفضت معدلات وفيات الرضع والأطفال والأمهات بشكل ملحوظ - وهي نتيجة لتحسن الظروف المعيشية والتقنيات الطبية . وقد لوحظ مؤخراً حدوث انخفاض غير متوقع في وفيات الأفراد في منتصف العمر وذوي العمر المتقدم في الأنظار ذات معدلات الوفيات العامة المنخفضة . وكتيجة لهذا الانخفاض في معدلات الوفيات لهذه المرحلة السنية ، أصبح بقاء الأشخاص على قيد الحياة حتى سن متقدمة مألوفاً في العالم المتقدم - مما دفع بالعلماء لوضع النظريات حول القدر الذي يمكن أن تنخفض به معدلات الوفيات ، والقدر الذي يمكن أن ترتفع به الأعمار المتوقعة للسكان .

\* رئيس قسم التأليف والتعريب - «أكمل» .



على أن التقديرات المستقبلية لزيادة الأعمار البشرية يجب أن يتم اعتبارها داخل إطار البيولوجيا البشرية الأساسية ، إضافة للقوى التاريخية التي شكّلت عملية تطور الجنس البشري (ويقائه على قيد الحياة) .

وتختلف المصطلحات المستخدمة في البيولوجيا التطورية (Evolutionary biology) اختلافاً تاماً عن تلك المستخدمة في الديمغرافيا ، ولذلك سنعرض بعض هذه التعريفات للإيضاح :

1- الانتخاب الطبيعي (Natural selection) : وهو الآلية الأساسية التي يتم التطور من خلالها . وهي تتصف بوجود اختلافات في معدلات بقاء وتكاثر الأفراد ذوي السمات الجينية (الوراثية) المختلفة .

2 - اللياقة (Fitness) : وهي قياس المساهمة الجينية للفرد (النجاح التناسلي) في الأجيال التالية مقارنة بغيره من الأفراد في مجتمع سكاني معين .

3 - الانتحاء المتكرر (Pleiotropy) : وهي ظاهرة تشترك فيها الجينات في أكثر من عملية بيولوجية أو تكون ذات تأثيرات تختلف بحسب اختلاف توقيت حدوثها خلال دورة الحياة البشرية .

4 - الخلايا الجسدية (Soma) : وهي خلايا الكائن الحي فيما عدا تلك المختصة بالتناسل . وتختلف الخلايا الجسدية عن الخلايا الإنشائية (Germ Cells) أو الأعراس (الجامتيات : Gametes) والتي تقتصر على الحيوانات المنوية والبويضات وأسلافها (Progenitors) - أي أطوارها السابقة .

5 - استراتيجية التاريخ الحياتي (Life History Strategy) : وهي مجموعة الصفات الجسدية والخصائص السلوكية التي تحدد استجابة النوع الحيوي لبيئته . وتكون استراتيجية التاريخ الحياتي لنوع ما من الكائنات الحية ثابتة لدرجة كبيرة وتشتمل على خصائص حيوية مثل الخصوبة وطول الدورة التناسلية وطول فترة الحمل ومعدلات النمو والرعاية الأبوية للوليد .

البنية العمرية للسكان (Human Age Structure) من الشكل الهرمي (Pyramidal) والذي ظل موجوداً لمدة 100,000 عام على الأقل ، إلى الشكل المستقيم (Rectilinear) ، أو إلى تركيبة المسنين . وبهذا يكون لمتغيرات الشكل الديمغرافي للجنس البشري تأثيرات فعلية مؤثرة على أوجه المجتمع البشري ، ليس أقلها الثبات المادي لبرامج التأهيل المبنية على السن .

وسنقدم في هذه المقالة بعض المكونات الأساسية لنظريات الشيخوخة التطورية في محاولة منا لجعل هذه المفاهيم الهامة مألوفة بالنسبة للباحثين والقراء غير المتخصصين .

\* مثال بيوديمغرافي (A Biodemographic - Paradigm) :

تزخر فروع البيوجيرونولوجيا (Biogerontology) - أي بيولوجيا الشيخوخة - والبيولوجيا الجزيئية بالدراسات التجريبية التي تصف المتغيرات الفيزيولوجية والشكلية (المورفولوجية) التي تحدث في الكائنات الحية عندما يصيبها الكبر بفعل الزمن .

وقد وضع علماء البيولوجيا التطورية نظريات لمعالجة القضايا الأساسية المتعلقة بأسباب الشيخوخة ولم يتم دمج أغلب المعلومات التي توصلت إليها أفرع العلم هذه في النماذج الديمغرافية الأساسية الخاصة بالوفيات وبالشيخوخة لدى الإنسان ، وحتى الديمغرافيون أنفسهم لم يعتدوا بهذه المعلومات عند تنبؤهم بمعدلات الوفيات . إذ اعتمدت الطرق الديمغرافية لوضع نماذج الوفيات والتنبؤ بمعدلاتها على الاتجاهات قصيرة المدى الخاصة بإحصائيات الوفيات ، مفترضة أن المستقبل سيكون صورة من صور الاتجاهات التاريخية التي تمت دراستها حديثاً .

وقد كان لعلم الديمغرافيا (Demography) - وهو علم دراسة الإحصائيات السكانية - السبق في ابتكار طريق كمية (Quantitative) معقدة لمعالجة بيانات الوفيات . ومع هذا ، فالديمغرافيين النمطيين لا يتلقون تدريباً في البيولوجيا الأساسية للكائن الحي الذي يطبقون عليه نماذجهم الرياضية - وهو الإنسان . ونريد التأكيد في هذه المقالة على وجه الخصوص



«فيشر» (Fisher) و«هالان» (Halan)، في حين تمت تجربته بفضل «هاملتون» (Hamilton) وزملائه أما نظرية الشيخوخة المسماة «بالخلايا الجسدية المستهلكة» (Disposable Soma) والتي صاغها في الأساس «كيركوود» (Kirkwood) فهي تمثل امتداداً لنظرية «الانتحاء المتكرر المضاد» وفي البداية، يتطلب فهم النموذج التطوري للشيخوخة معرفة المكونات الرئيسية لأية مناقشة بخصوص التطور. وفي مقدمة هذه المكونات التعرف على وحدة التطور الأساسية - وهي المورثة (الجين) (Gene)؛ فالأفراد إنما يبقون على قيد الحياة لفترة قصيرة من الزمن؛ أما الجين فهو وحدة البيانات البيولوجية الوحيدة التي لا يمكن اختزالها إلى صورة أبسط والتي لديها القدرة على الخلود. وحتى الترتيب الفريد للجينات الموجودة على كروموسومات (صبغيات) كل منا لا يبقى على حاله عند صناعة الجاميتات (البويضات والحيوانات المنوية).

ولتساءل الآن كيف تبقى الجينات حية على مدار الزمان. فالجينات، في صورة تجمعات كبيرة، تسكن داخل أجسام الكائنات الحية لفترات زمنية قصيرة - إذ أن هذه الكائنات تعيش لفترات زمنية محدودة. وتستطيع الجينات عن طريق عملية التناسل وحدها أن تفلت من القيود الحياتية التي تفرضها أعمار الأفراد المحدودة. ويعكس التنوع الحيوي الهائل على الأرض تعدد الاستراتيجيات التي تتجها الكائنات الحية لحل مشكلة التناسل. ومع هذا، فسنتصر في هذه المقالة على مناقشة تناسل الكائنات الحية ذات التكاثر الجنسي. ويعرف «النوع» (Species) على أنه مجموعة من الأفراد ذوي القدرة على التزاوج فيما بينهم لإنتاج نسل قادر على الحياة. ويمكن أن نرى جميع الأنواع الحية، سواء في الماضي أم في الحاضر، كتجارب في عملية تفريخ (Propagation) الجينات عبر الزمان.

ويمثل كل من الأنواع الحيوية شكلاً فريداً من أشكال الحياة مع مجموعة من استراتيجيات التكيف التي يطبقها أفراد كل نوع للبقاء على قيد الحياة في عالم معاد لفترة كافية لتمكنهم من التناسل بصورة ناجحة. أما عقوبة الطبيعة لاستراتيجيات

6- دورة الحياة التناسلية (Reproductive period): وهي فترة زمنية من حياة نوع ما تحدث فيها عمليات التناسل والولادة، وبالنسبة لبعض الأنواع، تمثل الهيكل الزمني الذي يسهم فيه الأباء في النجاح التناسلي (Reproductive success) لأبنائهم.

7- الشيخوخة (Senescence): وهي تراكم التلف - على المستوى الجزيئي - والمرتبط بالتقدم الزمني والذي يبدأ بعملية الإخصاب ثم يتم التعبير عنه في النهاية في صورة قابلية للعطب غير محددة السبب وضعف وظيفي وإصابة بالمرض وفي النهاية الموت. وتتأثر معدلات الشيخوخة بعدد من العوامل هي الحوادث العرضية والتركيب الجيني للفرد ونوعية الخلايا والسلوك الفردي وأخيراً البيئة. ويمكن النظر للشيخوخة ببساطة على أنها انقضاء الزمن البيولوجي للكائن الحي.

8- التقدم في السن (Aging): وهو انقضاء الوقت الزمني (الكرونولوجي: Chronological). وقد ذكر هذا التعريف للتفريق بين التقدم في العمر الكرونولوجي (الزمني) وبين الشيخوخة (وهي التقدم في العمر البيولوجي) ومن الآن فصاعداً سنستخدم لفظ (الشيخوخة) للإشارة للمفهوم الأخير.

### \* النظريات التطورية للشيخوخة (Evolutionary Theories of senescence)

قام علماء البيولوجيا التطورية بصياغة النظريات الخاصة بأسباب الشيخوخة في أوائل القرن العشرين، لكنها لم تختبر تجريبياً سوى خلال الربع الأخير من نفس القرن. والبيولوجيا التطورية، بعكس البيولوجيا الجزيئية - والتي تمت صناعة العديد من النظريات التي توضح آليات الشيخوخة في إطارها - لا تتضمن أبحاثها سوى نظرية رئيسية واحدة ذات عدة أشكال تركز جميعها على رأي مركزي موحد. ويطلق على أحد المفاهيم الأساسية لهذه النظرية اسم (الانتحاء المتكرر المضاد) (Antagonistic pleiotropy) وقد وضع هذا المفهوم أساساً



نادر الوقوع في عالم الطبيعة .

وقد كان غرضنا من التدرج المنطقي في الحديث ؛ من خلود الجينات إلى تطور الاستراتيجيات التناسلية هو وضع الأسس البيولوجية لعرضنا التالي للنظريات المطروحة لبحث أسباب الشيخوخة في الإنسان .

### 1- نظرية الانتحاء المتكرر المضاد (Antagonistic pleiotropy)

تستمد نظرية الانتحاء المتكرر المضاد جذورها من نظرية التطور ذاتها . وهي تعتمد على فرضية أن شدة (Intensity) عملية الانتخاب الطبيعي تقل مع زيادة العمر . ويحتاج المنطق الذي بنيت عليه هذه النظرية لمزيد من الإيضاح ؛ فالتطور (Evolution) ، في أبسط صورة ، يعني تلك المتغيرات التي تطرأ على التركيب الجيني لمجموعة من السكان (المتجمع الجيني Gene Pool) بمرور الزمن . وبالمفهوم التجميعي ، تعتمد قدرة «جين» ما للبقاء حياً داخل مجموعة سكانية معينة عبر الزمان على النجاح التناسلي للأفراد الحاملين لهذا الجين . وفي الأنواع الحية التي تتكاثر جنسياً ، يحمل كل من أفرادها تركيبة وراثية فريدة (النمط الجيني : Genotype) من الجينات المتوافرة لدى المجموعة السكانية التي ينتمي إليها . ويتغير المتجمع الجيني للسكان عبر التباين في فترة البقاء على قيد الحياة وفي النجاح التناسلي للأفراد المتباينين في صفاتهم الوراثية . وتعد عملية الانتخاب الطبيعي مقياساً للحكم علي النجاح التناسلي لأفراد مجموعة سكانية ما .

ومع هذا ، فعند التأمل بمنظور تطوري ، سنجد أن الوقت المتاح قبل انتهاء دورة الحياة التناسلية لفرد ما هو الفرصة الوحيدة التي يمكن فيها لعملية الانتخاب الطبيعي أن تقوم بتغيير التواترات الجينية لهذا الفرد . في حين لا تؤثر الوفيات التفاضلية والتي تحدث بعد انقضاء الدورة التناسلية لفرد ما ، على التركيبة الوراثية للأجيال التالية . وعلى هذا تكون قوة (أو فعالية) الانتخاب الطبيعي أقوى ما تكون قبل بداية التناسل ، ثم تقل مع الوصول إلى الاحتمال التناسلي التراكمي

التاريخ الحياتي الفاشلة فتتمثل في انقراض النوع . وبرغم تنوع أشكال الحياة على الأرض ، فهناك القليل من الاختلافات نراها عند مقارنة استراتيجيات التاريخ الحياتي لكل من الأنواع الحية . والنقطة الحيوية في موضوع بحثنا هي أن العملية التناسلية تحدث مبكراً في حياة جميع الأنواع جنسية التكاثر . ويعد التناسل المبكر استراتيجية مألوفة للأنواع الحية نظراً لوجود الوفيات الخارجية (أي التي تنتج عن أسباب غير الشيخوخة) كعامل بيئي دائم الوجود في حياة هذه الأنواع . ومن الواضح أن الأفراد الذين بلغوا سن النضوج الجنسي مبكراً لديهم فرصة أكبر للبقاء على قيد الحياة حتى يتمكنوا من التناسل ، عن أولئك الذين يبلغون سن النضوج الجنسي متأخراً . ولابد أن عملية الانتخاب الطبيعي قد دفعت لإحداث تحول عمري نحو حدوث النضوج الجنسي في فترة مبكرة من حياة الأنواع الحية حتى توصلت هذه الكائنات الحية إلى استراتيجية تطورية ثابتة بين فوائده التناسل في سن مبكرة وتكاليف النمو المتسارعة . ويبدأ التاريخ الحياتي لنوع ما عند وصوله لنقطة الاتزان (Equilibrium point) ويتم تثبيت الرابطة الجينية بين التناسل والشيخوخة على الجينات الخاصة بأفراد هذا النوع .

وتتصف نقطة الاتزان هذه في الإنسان بتركيز العملية التناسلية في العقدين الثاني والثالث للحياة ، وتمثل استراتيجية التناسل هذه تراثاً (Legacy) لاستجابتنا للظروف البيئية التي كانت سائدة في الوقت الذي ظهر فيه النوع البشري على الأرض .

ويؤكد تركيز عملية التناسل في فترة مبكرة من دورة حياة الكائنات الحية ، أن نسبة وفيات مرتفعة للغاية في الأفراد ذوي الأعمار الصغيرة كانت إحدى الخصائص الديمغرافية المألوفة في جميع أشكال الحياة على الأرض . وفي هذه الظروف ، كان البقاء على قيد الحياة حتى سن متقدمة لا يعقل حتى بالنسبة لعدد قليل من الأفراد . ويوضح كل من نسبة الوفيات المرتفعة في سن صغيرة وانخفاض احتمالية بقاء الأفراد على قيد الحياة ولو إلى سن متوسطة ، سبب كون مرحلة الشيخوخة حدثاً



(Huntington's) وغيرها من الجينات المسببة للسرطان (Oncogenes) في التركيبة الوراثية البشرية ، نظراً لأن آثارها الضارة لا تظهر سوى في المرحلة السنية التي تلي الدورة التناسلية - عندما تكون قوة الانتخاب الطبيعي إما ضعيفة وإما غير فاعلة على الإطلاق .

ومن المهم هنا أن نركز على أنه من الضروري أن يمتد عمر الأفراد إلى مرحلة متأخرة حتى يمكن ملاحظة الآثار الضارة لظهور هذه الجينات الفاعلة في وقت متأخر من الدورة الحياتية .

وقد أتاح التحول العمري الذي حدث في القرن العشرين الفرصة لملاحظة إمكانية تطبيق النظرية التطورية للشيخوخة على البشر . وكما تتوقع نظرية التطور ، فقد لوحظ في الأفراد الذين ظلوا على قيد الحياة بعد انتهاء قدرتهم على التناسل زيادة كبيرة فيما نطلق عليه الآن أمراض الشيخوخة التنكسية (Degenerative) بنوعيتها ؛ المميت وغير المميت .

وربما كانت التغيرات المرتبطة بالعمر في تركيب الجسم البشري والوظائف الفيزيولوجية وظهور الأمراض وفي النهاية ؛ الموت هي الآثار المهمة للنتائج الضارة للجينات الفاعلة في المرحلة المتأخرة من العمر .

وربما كان ما نطلق عليه «الشيخوخة» هو ببساطة من الآثار البيولوجية التي لا يمكن تلافيها للبقاء على قيد الحياة بعد انتهاء المرحلة التناسلية من العمر . وقد تم افتراض بعض الآليات الأخرى لتعويض وتوسيع مفهوم نظرية الانتحاء المتكرر المضاد .

## 2 - نظرية الخلايا الجسدية المستهلكة (Disposable Soma)

لهذه النظرية جذور في علم التبيؤ الفيزيولوجي (Physiological Ecology) . ويعتقد «كيركوود» أنه لا وجود لما يسمى «بالشيخوخة المبرمجة» (Programmed senescence) ، وينفس المنطق فلا وجود لبرنامج وراثي نشط للخلود (Immortality) . وباختصار ، فقد طوّرت الكائنات الحية طرقاً فيزيولوجية دفاعية عديدة - إضافة لآليات الصيانة

للأفراد ، ثم تصبح غاية في الضعف - أو تختفي - بعد انتهاء الدورة التناسلية لأولئك الأفراد .

وإذا كان من المطلوب أن يظل الأفراد على قيد الحياة إلى ما بعد المرحلة التناسلية من حياتهم لكي تظهر عليهم دلائل الشيخوخة ، وإذا سلّمنا بدور وبقا على الانتخاب الطبيعي في عملية التطور ، فسيكون من الصعب علينا تصور كيف يمكن للشيخوخة أن تكون عنصراً تطورياً لأية استراتيجية للتاريخ الحياتي . فهي على العكس من ذلك يجب أن تكون قد ظهرت كنتاج ثانوي لتأثير الانتخاب الطبيعي على عامل آخر - مثل الخصوبة (Fertility) .

وقد افترض «وليامز» أن بعض الجينات المختصة بتحفيز النجاح التناسلي للفرد في بواكير حياته قد يكون لها آثار ضارة عند تقدمه في العمر إذا تغيرت البيئة الجسدية (Somatic environment) للفرد - ومن هنا تأتي أصول عملية الانتحاء المتكرر المضاد . وبما أن قوة الانتخاب الطبيعي لا بد وأن تقل بمجرد بداية مرحلة التناسل ، فالجين الذي يمنح الفرد ميزة تناسلية ما في بواكير حياته قد يتكاثر ويتشرب بين المجموعة السكانية كلها حتى ولو كانت له آثار ضارة بعد انتهاء الدورة التناسلية لأفرادها . ويحدث هذا التناقض الظاهري نظراً لأن الانتخاب الطبيعي يغيّر من التواترات الجينية (Gene Frequencies) عبر عمليات التناسل التفاضلية ، وأنه لذلك ، يجب أن يتعمى عن عمليات الوفيات التفاضلية (Differential mortality) التي تحدث بعد نهاية المرحلة التناسلية للأفراد . وبهذا ، فقد تراكمت الجينات ذات الآثار الضارة في أواخر العمر في المجتمع الجيني بسبب آثارها النافعة في بواكير الحياة .

وطبقاً لهذه النظرية ، ربما كان كثير من الجينات المشاركة في عملية النمو في الفترة المبكرة من حياة الفرد مسؤولة بصورة غير مباشرة ، عن إحداث الظاهرة التي نسميها «بالشيخوخة» في المرحلة المتأخرة من حياة الفرد . فعلى سبيل المثال ، ربما تراكمت الجينات المسببة لمرض «هانتينجتون»





أما بالنسبة للكائنات التي تعيش في بيئة صناعية (Artificial) ، حيث يتم إلغاء عامل افتراضها لبعضها البعض وتم السيطرة على الأمراض المعدية والطفيلية ، فتعكس أنماط الوفيات المصاحبة للشيخوخة تلك الطاقة الاحتياطية - والخاصة بكل من الأنواع الحية - لعمليات المحافظة على الخلايا الجسدية وإصلاحها ، وبالتالي للبقاء على قيد الحياة ، للفترة الحياتية التالية لنهاية الدورة التناسلية . ويتوقع أن يكون لكل من الأنواع الحية متوسط عمر خاص بها استناداً إلى توزيع كل منها لمصادره بين إصلاح الخلايا الجسدية وبين التناسل - وتمثل استراتيجيات توزيع الطاقة هذه استجابة كل نوع للعوامل البيئية التي كانت سائدة وقت ظهوره للحياة على الأرض .

وتعد استراتيجيات التاريخ الحياتي ميراً للعملية التطورية ذاتها ، إذ تقوم بتشكيل البيولوجيا الأساسية ونمط الشيخوخة الخاصة بكل من الأنواع الحية ، بما فيها النوع البشري (الإنسان العاقل : Homo Sapiens) .

### 3- نظرية اضطراب الجينات (Gene Disregulation) :

يمكن ربط النظريتين السابقتين عبر ما يطلق عليه «كتلر» (Cutler) و «سيمسي» (Semsei) اسم النظرية التفاضلية (Disdifferentiative theory) «للتقدم في العمر» (Aging) - في محاولة منهما لاستخدام اضطراب الجينات كرابطة ميكانيكية بين السرطان والشيخوخة . وتعد العلاقة المحتملة بين السرطان والشيخوخة وثيقة الصلة بموضوعنا ؛ إذ أن هناك العديد من النماذج الإحصائية المطروحة لدراسة الكيفية التي يمكن بها أن تؤثر الاكتشافات الطبية المرتقبة في علاج السرطان (وغيره من الأمراض الشائعة في كبار السن) على العمر المتوقع للبشر .

والآلية المفترضة لحدوث كل من السرطان والشيخوخة هي اضطراب الجينات المرتبط بالزمن والعشوائي .

ويمكن استخدام نظرية اضطراب الجينات أيضاً لربط النظريتين السابقتين في مفهوم موحد للمرض والشيخوخة . وتتم عملية الدمج هذه على الوجه التالي ؛ فقدره جين ما على

والإصلاح - تعمل بكفاءة تمكنها من الوصول إلى مرحلة اللياقة التطورية (Evolutionary Fitness) بمفردها .

وبمجرد أن تتم عملية التناسل (ومن المحتمل أن تمتد هذه الفترة ، لدى بعض الأنواع الحية ، لتضم فترة رعاية الآباء لصغارهم) تعد الخلايا الجسدية (Soma) «مستهلكة» - أي أنه يمكن التخلص منها - وطبقاً لهذه النظرية ، تصبح الشيخوخة حتمية نظراً لانتفاء الحاجة لوجود آلية مثالية للمحافظة على الخلايا الجسدية للكائن الحي .

وتنتج الشيخوخة كنتيجة للصراع بين التوزيع الضروري للطاقة واللازم للوصول باللياقة التناسلية إلى أقصى مدى ممكن ، وبين المقدار اللازم من الطاقة للمحافظة على الخلايا الجسدية . ويمكن الحصول على قدر من الموارد يكفي لضمان خلود الخلايا الجسدية فقط على حساب نجاح العملية التناسلية ، وبالتالي عملية اللياقة التطورية . وهذا الأمر ليس فقط صعب التحقيق ، لكنه أيضاً غير ضروري لضمان استمرارية الخط الوراثي (Germ Line) ، ومن ثم فهو غير ضروري لبقاء النوع .

والاستراتيجية المثلى لتوزيع مصادر الطاقة المتاحة هي تلك التي تتيح للكائن الحي أن يبقى على قيد الحياة حتى يضمن النجاح التناسلي لنوعه فقط . ويؤدي الضغط الهادف لتوصيل اللياقة التطورية إلى أقصى مدى ممكن ، بدون قصد ، إلى التراكم المتزايد للخلايا الجسدية التالفة والتي لم يتم إصلاحها ، والذي يترجم إلى ما نعرفه باسم الشيخوخة .

وفي حين تبقى طبيعة التوزيع التفاضلي لمصادر الطاقة المتاحة بين التناسل وبين المحافظة على الخلايا الجسدية هي محور اهتمام نظرية «الخلايا الجسدية المستهلكة» ، تظل الآليات الجزئية الفعلية والخاصة بهذا التوزيع مستعصية على الفهم بشكل كبير .

وينعكس تعدد استراتيجيات التوزيع المحتمل للطاقة بين إصلاح الخلايا الجسدية وبين التناسل ، في صورة أنماط لاحتلالها من الوفيات ، والتي نجدها في الكائنات البرية .



كان الإشعاع دائماً من المكونات البيئية دائمة الوجود ، ولذلك فعندما تتفاعل الجسيمات النشطة مع الماء وغيره من الجزيئات ، تنتج مركبات مدمرة تعرف باسم «الشقوق الطليقة» (Free radicals) ؛ وبما أن 80٪ من المادة الحية يتكون من الماء ؛ فقد ظلت الشقوق الطليقة واحدة من مكونات البيئة الخلوية للكائنات الحية منذ بداية ظهور الحياة على الأرض . وتنعكس الأهمية البيولوجية لهذه المركبات عالية النشاط ، والتي تنتج بفعل كثير من الآليات (وأهمها الأيض (الاستقلاب) الطبيعي) ، في حقيقة أن الكائنات الحية قد اكتسبت القدرة ، من خلال عمليات التطور ، على إزالة أو إصلاح التلف الحيوي الذي تسببه الشقوق الطليقة .

ويمكن أن تمثل عملية اضطراب الجينات المرتبطة بالزمن ، بما فيها ذلك الخلل المصاحب لعمليات صيانة وإصلاح الخلايا الجسدية ، صورة من الصور التي يُنتجُ بها التلف الذي تسببه الشقوق الطليقة ، سلسلة التغيرات التي نطلق عليها في الكائن الحي اسم الشيخوخة .

ويمكن وضع رابطة ، يمكن الدفاع عنها بيولوجياً ، بين تراكم التلف الجسدي المرتبط بالزمن وبين نظريات الشيخوخة . أما القاسم المشترك بين هذه العناصر السابقة فهو فكرة أن كلاً من المرض والشيخوخة ربما كان من الآثار الضارة الناتجة عن عملية الاضطراب الجيني التي ربما كانت ، بدورها ، نتاجاً لتضحية الكائن الحي بعمليات صيانة خلاياه الجسدية لمصلحة العملية التناسلية . ويؤدي هذا التعاقب إلى تدرك (Degradation) لا يمكن تفاديه لآليات الصيانة والإصلاح الجسدية ، مما يؤدي إلى تراكم التلف الحادث للمعلومات الجينية ، والحادث أساساً بفعل الشقوق الطليقة وغيرها من العوامل ذات التأثير المماثل .

ويمكن أن نقترح هنا دمج بعض نظريات الشيخوخة بحيث يمكن النظر للتلف الحادث بفعل الشقوق الطليقة ببساطة كصورة من صور اضطراب الجينات ، الذي يمكن رؤيته ، بدوره ، كآلية تمكّن الآثار الجينية المتكررة الانتحاء (Pleiotropic) من إحداث الشيخوخة في الكائنات الحية .

التغيير الحيوي هي عملية منتظمة بعناية ، إضافة لكون نواتج هذا التأثير الجيني مشتركة ، نمطياً ، في عمليات حيوية متعددة ، وأحياناً متداخلة (وهو ما يعرف بالانتحاء المتكرر : Pleiotropy) وبالإضافة لذلك ، فالتنظيم المعتاد للأنشطة الجينية قد يتعطل بفعل التراكم التدريجي للتلف العشوائي والحادث عبر الزمن ، والذي لا يمكن منعه . ويمكن أن تتبع عملية اضطراب الجينات هذه بعدد هائل من الآثار الجينية الضارة ، بفعل الانتحاء المتكرر . وتعتمد شدة هذه الآثار على مدى حيوية العملية المعنية وقت إصابتها بالاضطراب وعلى قدرة الكائن الحي على تعويض أو إصلاح الضرر الحادث له .

وطبقاً لهذا المثال ، يحدث السرطان عندما يصيب الاضطراب عملية النمو أو التخلق الخلوي . وفي حالات أخرى ، قد لا تتأثر النواتج الجينية (Gene Products) ذاتها في حين قد تصاب عملية التغيير الجيني الزمنية (Temporal) والمتعلقة بهذه النواتج ذاتها ، بالاضطراب . وعلى سبيل المثال ، قد يتغير تأثير جين ما ، ذو تأثير شديد الحيوية في بواكير الحياة ، بصورة غير ملائمة ، مما يؤدي لإحداث تأثيرات ضارة عند تقدم العمر (وهو ما يعرف بالانتحاء المتكرر المضاد) وتحدث الشيخوخة عندما تتعطل وظائف الإصلاح والصيانة في الخلايا الجسدية ، مما ينتج عنه تنكس تدريجي في الوظائف الفيزيولوجية للجسم بمرور الزمن (وهو ما يعرف بنظرية الخلايا الجسدية المستهلكة) . ويمكن أن يكون مصدر التلف المسبب للاضطراب الجيني إما داخلي المنشأ (Endogenous) أو خارجي المنشأ (Exogenous) . وعلى سبيل المثال ، فقد يظهر التلف الداخلي المنشأ عند حدوث أخطاء عفوية في عمليات استنساخ (Transcription) أو فك شفرة الدنا (DNA) . أما مصادر التلف الخارجي المحتملة فتشمل المواد الكيميائية الموجودة في البيئة (سواء كانت طبيعية أو من صنع الإنسان) والإشعاعات الطبيعية (مثل الإشعاع الشمسي والمواد المشعة الموجودة في التربة) .

ويُعد التلف الناتج عن الإشعاع ذا صلة وثيقة بموضوعنا بسبب ارتباطه المحتمل بكل من السرطان والشيخوخة . وقد



يحدث المرض - أو الشيخوخة - أو كلاهما . ويتراوح تأثير التلف الذي يصيب الخلايا التناسلية (وهي البويضات والحيوانات المنوية) بين الموت الفوري للخلايا وبين وجود أمشاج حية قادرة على توصيل التغيرات الوراثية التي حدثت لها إلى الأجيال التالية . ولا يتميز تقسيم الخلايا إلى جسدية وتناسلية بالاختصار (Exclusivity) المتبادل ، لكون التزويج للإصابة بالمرض وكفاءة عمليات الصيانة والإصلاح الجسدي عمليات خاضعة للعوامل الوراثية على الأرجح .

وبرغم احتمال وجود «ساعة بيولوجية» (Biological clock) تبدأ في العمل حين يتم الحيوان المنوي عملية تلقيح البويضة ، فالأرجح أنها تسير بفعل مرور الزمن الحتمي عوضاً عن قدرته تاريخ الوفاة المحفور على الجينات . وتوضح هذه الملاحظات أنه ربما كانت مسألة وقتية هي التي تحول بيننا وبين إمكانية السيطرة على العمليات المسببة للأمراض ، على المستوى الجزيئي ، إضافة لتدخلنا لتغيير معدلات الشيخوخة ، وبالتالي متوسط أعمار أفراد نوع ما من الكائنات الحية .

وثير المدى الذي قد يمكن إطالة متوسط أعمار نوع ما من الكائنات الحية إليه (سواء تم هذا بصورة مباشرة عبر الهندسة الوراثية أم غير مباشرة بواسطة المواد الكيميائية) كثيراً من الخلاف والجدال .

وطبقاً للنظريات التي عرضناها في هذه المقالة ، فقد يتطلب التغيير الوراثي لنوع ما من الكائنات الحية من أجل إطالة أعمار أفراد بصورة مفرطة ، إجراء تغييرات جذرية في التركيب الجيني لهذا النوع - للوصول إلى تركيبة جينية تطورت لحفز اللياقة التناسلية للنوع عبر النمو المتسارع (Accelerated Development) ، مع حدوث الشيخوخة فقط كنتيجة غير معتمدة لاستطالة البقاء على قيد الحياة .

ومن السهل أن تؤدي محاولات تغيير التركيب الوراثي لصالح صفة واحدة - مثل إطالة متوسط العمر - إلى آثار جانبية ضارة ، نظراً لكون التأثيرات الجينية متعددة في أحيان كثيرة ، إضافة لكون عملية التغيير الوراثي منتظمة بصورة دقيقة .

وهنا يجب أن نوضح الطبيعة العشوائية لعملية اضطراب الجينات ؛ فالمؤثرات التي يمكن أن تسبب التلف الجيني ليست في الواقع موجهة نحو جين بعينه أو حتى مقتصرة في تأثيرها على فترة محددة من عمر الكائن الحي .

وتوضح الدراسات الحديثة أنه برغم إمكانية كون المؤثرات ذاتها عشوائية ، فربما كانت هناك أجزاء جينية معينة تتميز ، وراثياً ، بعدم الثبات ولهذا فهي أكثر قابلية للطفرات التي قد تؤدي لحدوث اضطراب الجينات .

ويبدو أيضاً أن هناك أدلة على حدوث إصلاح تفضيلي (Preferential) للتلف الحادث في بعض الأجزاء الجينية أثناء عملية الاستنساخ النشطة للدنا (DNA) . وعليه فبرغم أن المؤثرات قد تكون عشوائية ، إلا أن استجابة خلايا الكائن الحي لهذه المؤثرات لا يمكن أن تكون عشوائية بحال .

وإذا كان من الممكن حدوث الإصلاح التفضيلي للجينات النشطة ، فهذا يعني ، ضمناً ، أن الجينات الحاملة قد تتراكم فيها التغيرات الوراثية التي لم يتم إصلاحها مع مرور الزمن .

وفي حين قد تكون التغيرات التي لا تظهر آثارها على الجينات على جانب قليل من الأهمية ، فإن التغيرات الحادثة في تسلسل الدنا (DNA) ، والتي تتحكم في التغيرات الجينية (أي الجينات المنظمة) ، قد تكون ذات أهمية حيوية . وعلى سبيل المثال ، فحتى التغيير الزمني الطفيف في جين عادي ، والذي يحدث نتيجة للاضطراب الجيني ، قد تكون له عواقب وخيمة . وربما لم يكن في الأمر مصادفة أن ترتبط أغلب الجينات المسببة للسرطان (Oncogenes) بوظائف تنظيمية (مثل النمو والتمايز الخلوي) - وهي عمليات ذات أهمية حيوية خلال مراحل النمو المبكرة في حياة الكائنات الحية .

وتتوافق عمليات الاقتصاد (Parsimony) في إصلاح الدنا (DNA) مع عمليات التناوب بين الإصلاح الجسدي وبين التناسل ، والتي تتضمنها نظرية «الخلايا الجسدية المستهلكة» سالف الذكر .

وعند تراكم التلف الحادث في الخلايا الجسدية ، يمكن أن



## \* تطبيق المثال التطوري على الإنسان :

إذا افترضنا صحة المثال التطوري للشيخوخة ، فيمكن أن نتوقع أن تكون عملية الانتخاب الطبيعي قد ميّزت آليات الصيانة والإصلاح الجسدية في الإنسان ، والتي تظل تعمل بكفاءة عالية خلال الـ (30-40) عاماً الأولى من حياته .

ويتعلق هذا الهيكل الزمني بالفترة المتوقعة لبقاءنا على قيد الحياة كنوع حي ، لكنه يتعلق أيضاً بعامل أكثر أهمية وهو الاستجابة التي أبداهما الجنس البشري للقوى البيئية التي كانت فاعلة وقت ظهوره للحياة على الأرض .

وتمثل فترة 30-40 عاماً أيضاً إطاراً زمنياً (Time Frame) بشرياً قد يُمكن أسلافنا من أن يصبحوا أجداداً ، بسبب تركيز عملية التناسل وقتها في العقدين الثاني والثالث من العمر ، (بمعنى الوقت الذي يمكن أن يتحدد فيه النجاح التناسلي للأبناء) .

ويجب أن تضعف قوى الانتخاب الطبيعي بعد هذه المرحلة العمرية ، وأن تكون المكاسب الإضافية للياقة التناسلية أقل مما يمكن ، وأن تظهر الزيادة في الوفيات المرتبطة بالشيخوخة وفي الواقع أنه برغم الانخفاض المتسارع في المعدلات الكلية للوفيات خلال القرن العشرين ، فقد تضاعفت معدلات الوفيات البشرية مرة كل ثمان إلى تسع سنوات بداية من العقد الثاني للحياة . وقد لوحظ أيضاً وجود وثبات زمن تضاعف معدل الوفيات في أنواع أخرى من الكائنات الحية .

وفي حين أنه من الممكن تعديل زمن تضاعف معدلات الوفيات (MRDT) ، من خلال التقانات الطبية المتقدمة ، لبعض المجموعات السكانية الفرعية ، يمكن أيضاً أن يمثل الزمن MRDT الثابت خاصية ديمغرافية أساسية لنوعنا البشري . وتفترض المجادلات التطورية أن الشيخوخة حتمية الوقوع في جميع الأنواع الحية جنسية التكاثر .

ويمثل الانخفاض الملحوظ في الوفيات المتعلقة بالعمر البشري خلال القرن الماضي شهادة تقدير على نجاح الإنسان في

محاولته للسيطرة على العوامل الخارجية الفاعلة على جنسنا البشري . ومع هذا فمع زيادة العمر لما بعد المرحلة التناسلية ، يجب أن تقل فرص حدوث المزيد من الانخفاض في معدلات الوفيات ، بسبب ظهور الوفيات الناتجة عن أسباب داخلية والمرتبطة بالتراكم الحتمي للتلف الحادث في آليات الصيانة والإصلاح الجسدية في هذه المرحلة العمرية المتقدمة . وبهذا المنطق ، يجب أن يرتبط المزيد من إطالة متوسط الأعمار ، ولو إلى حد معين ، بوجود معركة لانهاية ومتزايدة الصعوبة ضد أمراض الشيخوخة ؛ وهذا ما يمثل قانوناً بيولوجياً لانخفاض عائدات مثل هذه العملية .

أما على المستوى السكاني ، فعندما انخفضت معدلات وفيات الأفراد صغار ومتوسطي العمر لدرجة تتيح لأغلب السكان البقاء على قيد الحياة حتى سن متقدمة (كما هو الحال في الأقطار المتميزة بمعدلات منخفضة للوفيات) كان من المقروض أن تقل معدلات الوفيات إضافة إلى تناقص الزيادة المتوقعة في متوسط الأعمار الكلي - وهي ظاهرة ثابتة علمياً ومعروفة باسم الإنتروپيا (Entropy) : مقياس الطاقة غير المستفادة) الحادثة في الجدول الحياتي (Life Table) . ويصبح التركيب السكاني لمجموعة ثابتة العدد ، تحت هذه الظروف ، مستقيماً (Rectilinear) ولأول مرة ، وبهذا يمكن أن يؤدي التأثير المزدوج لشيخوخة السكان (Population aging) مع استطالة بقاء الأفراد على قيد الحياة حتى سن متقدمة لإحداث زيادات سريعة في معدلات انتشار (Prevalence) الأمراض والإعاقات - وربما تسبب أيضاً في زيادة معدلات حدوث (Occurrence) هذه العلل بالمثل .

ويمكن أن تكون هذه الاتجاهات أيضاً ، مصحوبة بزيادة متزامنة في عدد التحويلات ، إلى حالة صحية أفضل بالنسبة لأولئك الذين يبقون على قيد الحياة حتى يتقدموا في العمر . وبرغم احتمال عدم وجود برنامج تطوري للشيخوخة والموت في الوقت الحاضر ، فالنظريات التطورية تتضمن وجود حدود فعالة للتقدم في السن ، وأن هذه الحدود تتحكم فيها عمليات





التوصل إليها من كثير من عمليات التكيف البيئي (ومنها التحكم في عوامل الخطر المحدقة بأفراد النوع الحي). وسيتيح المزيد من الانخفاض في معدلات الوفيات لدى كبار السن فرصة الظهور الكامل للنمط الشيخوخي (Senescent pattern) والذي أرسته العملية التطورية كتراث بشري - وهو التراث الذي سيزداد وضوحاً مع زيادة الأعمار المتوقعة للبشر .

ويجب أن نوضح هنا أن نظريات الشيخوخة التطورية التي ذكرت في هذه المقالة لا تمثل كل أفكار التطور - كفرع علمي ، فقد حاولنا توضيح النقاط الرئيسية للمنطق المستخدم في هذه النظريات بغرض توصيل هذه المفاهيم للعلماء والباحثين من خارج مجال البيولوجيا التطورية . وتغيب عن هذه المناقشة أيضاً النظريات العديدة الخاصة بآليات الشيخوخة من منظور علم البيولوجيا الجزيئية ، فبرغم أن المعرفة تزداد بسرعة في هذا المضمار ، إلا أن الروابط بينها وبين البيولوجيا التطورية قليلة . وعليه ، فقد كان هدفنا الأساسي من هذه المناقشة هو توضيح أن النظريات التي تبحث في سبب الشيخوخة تقدم للديمغرافيين وغيرهم من العلماء مانعته أنه مثال نافع لكل من تفسير الاتجاهات التاريخية للوفيات وتوقع اتجاهات معدلات الوفيات والأمراض في المستقبل .

ومن السابق لأوانه في الوقت الحالي أن نتوقع الحصول على إجابات شافية من أي من فروع العلم المعنية ، عن أسباب أو مستقبل الوفيات البشرية . ونحن نعتقد في الواقع أنه لكي يتم التوصل إلى نماذج كمية موثوق بفاعليتها للتنبؤ باتجاهات الوفيات البشرية ، يجب أن نحصل أولاً على معلومات كافية من أفرع عملية عديدة لتحديد الطبيعة البيولوجية لعملية الموت المعقدة .

## \* Bibliography:

- Carnes, B.A., Evolutionary Perspective on Human Senescence, *Population & Dev. Review*, Vol. 9, No.4, pp. 793-805.
- Further references are available from ACML on request.

التدهور الحتمية في صيانة وإصلاح الخلايا الجسدية بمرور الزمن .

وسيؤدي التقدم في مكافحة الأمراض المميتة إلى مزيد من انخفاض معدلات وفيات الأفراد المتقدمين في السن . ومع هذا ، فباعتبار أن كل تقدم طبي أو تحسن في الأوضاع الصحية على المستوى السكاني سيؤدي لحدوث زيادات إضافية في متوسط الأعمار ، فمن المفترض - طبقاً للنظريات التطورية - ظهور أمراض واضطرابات جديدة ، أو نادرة الحدوث ، ذات علاقة بالشيخوخة لتحل محل تلك التي تتناقص معدلات الإصابة بها .

وطالما بقيت المعدلات الأساسية للتناقص في عمليات الصيانة الجسدية ثابتة ، فستظل القوة الدافعة وراء ظهور الأمراض المتعلقة بالتقدم في السن بدون تغير هي الأخرى .

## \* الخاتمة :

ارتبط مفهوم تقلص العائدات ، عند تطبيقه على الزيادات المتوقعة في زيادة متوسطات العمر البشري في المستقبل ، بحدوث «إنتروبيا» في الجدول الحياتي . وتتضمن النظريات التطورية التي تبحث في أسباب الشيخوخة وجود أسباب أخرى لنقص العائدات قد تكون فاعلة في تقليل الانخفاض في معدلات الوفيات وزيادة في العمر المتوقع للأفراد - وهي الهشاشة الموروثة للتركيب الجيني والتراكم المحتمل للجينات متكررة الانتحاء ، والتي يظهر فعلها عند التقدم في العمر في صورة الأمراض القاتلة واضطرابات الشيخوخة المعقدة .

ويتحدد تراث الشيخوخة لكل من الأنواع الحية حسب الرابطة الموجودة بين التناسل وبين الشيخوخة والتي أرسنها العملية التطورية - وهو تراث (Legacy) تم تثبيته في الشفرة الوراثية للنوع . وبهذا ، فبمجرد بقاء أغلب البشر على قيد الحياة بعد انقضاء المرحلة التناسلية ، فسيتج عن التدهور الحتمي للوظائف الفيزيولوجية التي تهدف للمحافظة على الخلايا الجسدية تناقص في فوائد التقدم في العمر والتي تم



## وصمة المرض النفسي في البيئة العربية

### Stigma of Mental Illness in Arab Culture

د. لطفي عبدالعزيز الشربيني\*

المقدمة :

هناك من الدلائل ما يؤكد انتشار الأمراض النفسية في جميع بلدان العالم ، رغم اختلاف الخلفية الثقافية والاجتماعية من مجتمع إلى آخر . وتشير الدراسات إلى وجود بعض من نقاط التباين والاختلاف بين المجتمعات المختلفة من حيث الصورة

النفسي لدى المرضى العقليين وذويهم وأقاربهم ، والاتجاه السلبي لدى العامة نحو المرض النفسي ، فإن هذا الموضوع لم يحظ حتى الآن بالقدر المناسب من الاهتمام في الثقافة العربية أو الطرح الملائم للمشكلة من جانب المتخصصين في المهن النفسية والأوساط العامة لاتخاذ خطوات لمواجهة الآثار المترتبة على تضخم فكرة الوصمة واستقرارها في الأذهان وما يترتب على ذلك من سلبيات يعاني منها المرضى النفسيون والمحيطون بهم ومن يقومون بتقديم الرعاية لهم ، وسوف نوضح فيما بعد ، عند مناقشتنا للوصمة المرتبطة بالأمراض النفسية ، بعضاً من هذه الجوانب .

وتعني الوصمة (Stigma) لغوياً وجود علامة تتضمن الإساءة إلى من يحملها ، أو هي دلالة على الارتباط بشئ

التي تتخذها الأمراض النفسية وما يثار ويتعلق بها من قضايا ، وإلى وجود اتفاق أيضاً وتطابق في كثير من النواحي ، ولعل أحد الموضوعات الهامة المتعلقة بالصحة النفسية هي مسألة الثقافة والتباين في الحالات العاطفية (Leff, 1973) . ونظراً لأهمية وحساسية هذا الموضوع في ثقافتنا العربية ، فقد رأينا أن نحاول في هذه الورقة طرح جوانب هذا الموضوع للمناقشة أملاً في أن يسهم ذلك في توضيح أبعاده وإلقاء الضوء على هذه المسألة الهامة التي تتعلق مباشرة بمهنة الطب النفسي وبالصحة النفسية والاجتماعية للإنسان في العالم العربي .

ورغم وجود بعض الأدبيات في الطب النفسي وعلم النفس فيما يختص بالوصمة المرتبطة بالإصابة بالمرض

\* استشاري الطب النفسي - الاسكندرية - جمهورية مصر العربية .



والاتجاهات والأفكار التي يتبناها الأفراد في المجتمع نحو الطب النفسي بصفة عامة ونحو الأمراض النفسية ، ومعتقداتهم عن أسبابها والوسائل التي يستخدمونها للعلاج ، والواقع أن كلمة (Culture) (وهي اشتقاق من Cult وتعني الجماعة) والتي يتم ترجمتها على أنها «الثقافة» هي مصطلح بمعنى أشمل يدل على وجود أنماط سلوكية ، وقيم وعادات ، وأفكار لها عمق تاريخي ، وخصائص تشترك فيها مجموعات من الناس وتنتقل عبر الأجيال - في وجود مجتمع - ويتم تعلمها مع الوقت حيث تنتقل رموزها لتتكون المعالم المتكاملة لهذه الثقافة ، ويؤثر في تكوين الخلفية الثقافية (Cultural background) عوامل مختلفة مثل اللغة ، والدين ، والتراث ، والخبرات المتراكمة على مدى طويل ، وكل ما يهمننا من ذلك هو وجود العلاقة بين الثقافة وبين الاضطرابات النفسية والظواهر المرتبطة بها مثل ظاهرة وصمة المرض النفسي .

وفيما يلي نحاول استعراض الدراسات السابقة التي تتعلق بمسألة وصمة المرض النفسي في البيئة العربية .

\* تشيع في الثقافة العربية - مثل بعض ثقافات بلدان العالم الثالث - الكثير من المعتقدات حول الأمراض النفسية وارتباطها بالقوى الخفية كالأرواح والسحر والحسد ، وتدفع هذه المعتقدات إلى الاتجاه إلى تبني أفكار غير صحيحة حول الأمراض النفسية واللجوء إلى أساليب خاصة للعلاج بعيداً عن الوسائل الطبية (ويج 1980 ، عكاشة وآخرون 1968) ، وهناك علاقة وثيقة بين الخلفية الثقافية والدينية وبين الأساليب التي يلجأ إليها العامة لعلاج الأمراض النفسية من خلال مفهومهم عن المرض النفسي ، وقد يكون الطب الشعبي أو وسائل الشعوذة هي الاختيار الأول للمرضى وذويهم حيث

يدعو للخجل المعيب ، وهذا هو نص التعريف الذي أوردته بعض المعاجم اللغوية (Stigma : burnt sign on a slave or mark of shame) ، وحين نصف شخصاً ما بشيء مخجل معيب فإننا في هذه الحالة نلصق به الوصمة (نصمه : Stigmatize) ، ويكاد يكون انتشار ظاهرة وصمة المرض النفسي عاماً في مختلف ثقافات الشرق والغرب ، ولا يمكن وضع تقدير كمي لقياس وجود الوصمة في مجتمع ما ، غير أن الدلائل يمكن أن تعطي انطباعاً بحجم وتأثير الوصمة في المجتمعات العربية من خلال الملاحظة والممارسة ، وهنا نؤكد بناء على دراسات مختلفة وجود الوصمة في المجتمعات العربية نحو المرضى النفسيين والطب النفسي والعيادات والمصحات العقلية كما يؤكد ذلك دراسات متعددة (الشرييني وقريشي 1995 ، فخر الإسلام 1982) .

وينتج عنه العامة في الثقافات العربية المحلية إلى استخدام لفظ «الجنون» كوصف للمرض العقلي رغم أن هذا المصطلح ليس له أية دلالة علمية ، كما يطلق على مرضى النفس عادة «المجانين» ويشكل هذا الوصف في حد ذاته وصمة هائلة للمريض وتمتد آثارها في إلى أقاربه وكل أهله ، كما أن إطلاق أوصاف أخرى مثل «مستشفى المجانين» كوصف للمستشفيات النفسية ، أو «دكتور المجانين» (الشرييني 1995) رغم أن الجنون (Madness) ليس سوى كلمة دارجة .

\* نظرة عامة واستعراض لبعض الدراسات السابقة :

حين نلقي نظرة عامة على موضوع وصمة المرض النفسي في البيئة العربية فإننا نجد من المناسب أن نأخذ في الاعتبار الخلفية الثقافية والاجتماعية التي تؤثر في المفاهيم



لا يتضمن ذلك شعوراً بالوصمة بينما ينطوي التعامل مع الطب النفسي على وصمة في نظرهم (بشر 1980 ، فخر الإسلام 1967) .

\* في دراسة للاتجاهات والأفكار التي يتبناها الأطباء الممارسون نحو الطب النفسي ، كانت استجابتهم تؤكد فكرة الوصمة المتعلقة بالطب النفسي عموماً وكذلك بالمرضى النفسيين ، وأظهرت النتائج اتجاهات سلبية أمكن تعديلها بعد دورة دراسية داخل إحدى المستشفيات النفسية حيث كان هناك تعامل مباشر بين هؤلاء الأطباء والمرضى النفسيين وتم تقديم معلومات مكثفة لهم حول طبيعة الأمراض النفسية وتخصص الطب النفسي (الشرييني وقرشي 1990) .

\* أكدت دراسة أجريت في دولة الكويت حول المفاهيم المتعلقة بالمرض النفسي ، ظاهرة الوصمة لدى عينة من الجمهور وكذلك طلاب قسم علم النفس بالجامعة ، وكان واضحاً من النتائج قصور المعلومات المتوفرة لدى أفراد العينة حول الأمراض النفسية وقصورهم عن أسبابها وطرق علاجها (الشرييني وعياد 1994) .

\* في بحث حول أثر العوامل الثقافية والاجتماعية على الأمراض النفسية في البيئة العربية ورد ذكر لمسألة الوصمة كإحدى الظواهر المميزة في الثقافة العربية ، كما تم التركيز على آثار الوصمة واستنتاج أنها تظهر في البيئة العربية بصورة أكبر مقارنة بالنموذج الغربي (الشرييني 1995) .

\* وفي دراسة على عينة من المرضى النفسيين الذين يترددون على أحد المراكز العلاجية الخاصة للطب النفسي تبين أن تأثير الوصمة المرتبطة بالمرض النفسي يمنع الكثير منهم من طلب العلاج مبكراً لدى الأطباء

النفسيين ، وكانت نسبة الذكور أكثر من الإناث في العينة رغم ماورد في مراجع الطب النفسي من أن المرأة أكثر طلباً للعلاج وأكثر تردداً على عيادات الأطباء من مختلف التخصصات ، وقد كان الاستنتاج من ذلك أن المرأة في المجتمعات الشرقية أكثر حساسية لوصمة المرض النفسي من الرجل فلا تذهب للعيادات النفسية إلا عند الضرورة القصوى (الشرييني 1997) .

\* جوانب أخرى للوصمة في البيئة العربية :

بالإضافة إلى الاتجاهات والمفاهيم والأفكار السلبية نحو الأمراض النفسية التي أكدت من واقع دراسات متعددة في العالم ومن المجتمعات العربية (Farraza 1982, Southgate 1993, Krieger 1989, El-Islam 1984) فإن هناك عدة جوانب يمكن أن تسهم في توضيح إضافي لظاهرة الوصمة المتعلقة بالأمراض النفسية في البيئة العربية بوجه خاص سنورد ذكراً للبعض منها .

وقد تحدثت أدبيات عن مرض الاكتئاب النفسي (Depression) في البيئة العربية مقارنة بالنموذج الغربي الذي تصفه مراجع الطب النفسي ، وعند مقارنة مرضى الاكتئاب العرب بالمرضى في المجتمعات الغربية ، وجد أنهم يلجأون إلى وصف أعراض جسدية (Somatization) كبديل لأعراض الاكتئاب لاعتقادهم أن ذلك يمكن أن يجنبهم مشكلة الوصمة وتبعاتها النفسية غير المرغوبة ، وكذلك فإن ظاهرة الانتحار (Suicide) كإحدى مضاعفات الاكتئاب لا تمثل مشكلة في البيئة العربية نظراً لأنها تمثل وصمة خطيرة وتتعارض مع القيم الدينية (عبدالجواد وعرفة 1980 ، Sartorius 1986) .

وهناك بعض المناطق المتعلقة بالأمراض النفسية لا يتم مناقشتها ويصعب الاقتراب منها لأنها تمثل جرحاً بالغاً عند



- أهمية توفير معلومات دقيقة ومبسطة للجميع لإزالة الغموض المرتبط بالوصمة .
- عدم الاصطدام بالمعتقدات ومحاولة تعديلها وتغييرها بأسلوب ملائم .
- الاهتمام بمسألة الوصمة عند التخطيط لإقامة ونشر الخدمات النفسية الحديثة .

\* المراجع العربية :

- الشربيني ، لطفي 1994 . أثر العوامل الثقافية والاجتماعية على الأمراض النفسية في البيئة العربية . بحث مقدم إلى المؤتمر الثاني نحو علم نفس عربي - طرابلس - لبنان 1994 .
- الشربيني ، لطفي وعياد ، فاطمة 1995 . الاتجاهات والمفاهيم السلبية نحو الأمراض النفسية في الكويت . بحث مقدم إلى المؤتمر العالمي للصحة النفسية بالكويت 1995 .
- دويدار ، عبدالفتاح 1994 . في طب النفس وعلم النفس الإكلينيكي . دار النهضة العربية - بيروت .
- النابلسي ، محمد أحمد 1995 . نحو سيكولوجيا عربية . دار الطليعة - بيروت .

\* Bibliography :

- Al Sherbiny LA , Pattern of psychiatric cases in private practice in Alexandria . Paper presented in the Conference of Egypt . Psychiat . Association.
- Al Sherbiny LA, Qurishi NA, Gaiths (1995) , Physicians' attitudes to psychiatry. Saudi Med . J .
- Baasher TS (1982) , The healing power of faith, WHO-World Health 10:5-7.
- Bhugra D, de-Silva P (1993) , Sexual dysfunction across cultures. Archives of Psychiatry 5 (2-3) : 243-52.

Further references are available from ACML on request.

تناولها علناً أو داخل العيادات النفسية منها الاضطرابات النفسية الجنسية (Psychosexual disorders) ، ويتسبب ذلك في صعوبة تشخيص هذه المشكلات الشائعة ، وعدم القدرة على علاجها بأساليب علمية (Bhugra & de Silva, 1993) .

أما فيما يتعلق بأساليب علاج الاضطرابات النفسية في البيئة العربية ، فقد تأكد من خلال الملاحظة والدراسات أن المرضى يفضلون اللجوء إلى الوسائل غير الطبية لدى المعالجين الشعبيين والمشعوذين للتخلص من المشكلات النفسية ، وتؤكد بعض الدراسات أن قبول المريض وأقاربه لهذه الوسائل العلاجية غير الطبية والنتائج التي تتحقق باستخدامها قد تفوق ما يتم تحقيقه باستخدام الوسائل النفسية الحديثة (Leff, 1973) ، غير أننا نرجع سبب الإقبال على هذه الوسائل العلاجية الشعبية إلى ظاهرة الوصمة أيضاً ، لأن شعور الوصمة باستخدام هذه الوسائل يقل كثيراً أو ينعدم مقارنة باللجوء إلى الطب النفسي .

\* الاستنتاج والتوصيات :

في ختام هذه الورقة حول موضوع وصمة المرض النفسي في البيئة العربية يمكن لنا أن نصل إلى استنتاج أهمية هذه الظاهرة في المجتمعات العربية ، وضرورة مناقشة كل جوانبها بعد دراسة هذه الجوانب علمياً بواسطة المتخصصين لاقتراح الحلول التي يمكن تخفيف من آثارها السلبية على ممارسة الطب النفسي في الدول العربية ، وهنا نضع بعض التوصيات :

- الاهتمام بمزيد من البحث والدراسة حول أبعاد وجوانب وصمة المرض النفسي في البيئة العربية .

- التركيز على دور الإعلام والتوعية الصحية في مواجهة هذه الظاهرة .



# الداء السكري وصيام شهر رمضان

د. عثمان علي الكاديكي\*  
د. رجب بو عجيلة الرعيض

المقدمة :

فرض الله سبحانه وتعالى صيام شهر رمضان على كل مسلم بالغ عاقل وأجاز للمسلم الإفطار إذا كان مريضاً ، على أن يصوم بعد شفائه . وقد كان المسلمون في الماضي يصومون شهر رمضان بسهولة ويسر ؛ كانوا يؤدون الصلوات أثناء الليل ويقومون بأعمالهم خلال النهار ، ويعالجون أمراضهم بأدوية بسيطة معظمها من

لا توجد إلا دراسات قليلة عن علاج الداء السكري أثناء صيام شهر رمضان . والهدف الرئيسي من كتابة هذه المقالة هو مناقشة علاج مرضى الداء السكري أثناء صيام شهر رمضان المبارك .

## العينات ومواد الدراسة :

أنشئ مركز علاج الداء السكري في بنغازي سنة 1969 ، وهو عبارة عن عيادة خارجية يومية به عيادة سكر وعيادة السكريين الصغار وعيادة السكر الحملي ، ولكل مريض ملف وبطاقة تردد ويتم تحويل جميع السكريين في منطقة بنغازي إلى مركز سكر بنغازي حيث يتم تأكيد تشخيصهم وتسجيلهم وعلاجهم بدون مقابل . ولاتتوفر أدوية علاج السكري في الصيدليات العامة وتتوفر فقط في مركز السكر وفي المستشفيات لعلاج السكريين الذين يتم إيواؤهم ، وتتبع بدقة

الأعشاب لاستدعي تنظيماً لأوقات تناول الدواء . وكانت أمراض عصر الحضارة مثل فرط ضغط الدم (Hypertension) وأمراض القلب التاجية (CHD) والداء السكري (Diabetes mellitus) نادرة جداً ولا تشكل مشكلة صحية . وقد شهد النصف الثاني من القرن العشرين تطوراً كبيراً في نمط حياة البشر وخاصة في البلدان التي ارتفع فيها مستوى دخل الفرد فأصبحت السمنة وقلة النشاط البدني واستهلاك كميات كبيرة من الأطعمة الغنية بالدهنيات المشبعة من سمات التحضر والتغريب (Westernization) مما أدى إلى ظهور أمراض الحضارة وارتفاع معدل وقوعها (Incidence) إلى معدلات الأوبئة (Epidemics) . ومن هذه الأمراض الداء السكري . ورغم أن عدد المسلمين يزيد على ربع سكان العالم ، فإنه

\* استشاري الأمراض الباطنية والسكري - بنغازي - ليبيا .



## النتائج :

بلغ عدد المسجلين بمركز سكر بنغازي سنة 1996 ، 20632 مريضاً (ذكور 9057 ، إناث 11575) . وبلغ عدد السكريين الذين تردوا على مركز السكر في بنغازي أثناء شهر رمضان لسنة 1717 هجرية 3840 مريضاً (ذكور 1707 ، إناث 2133) تراوحت أعمارهم بين 15 و 70 عاماً . وكان متوسط عمر الذكور  $47.9 \pm 13.3$  (± الانحراف المعياري) بينما كان متوسط عمر الإناث  $46.7 \pm 12.6$  عاماً . وبيّن الجدول رقم (1) أعداد هؤلاء المرضى وطرق علاجهم ، ومضاعفات السكري الحادة التي تعرضوا لها أثناء الصيام .

## جدول رقم (1)

عدد السكريين الذين تردوا على مركز سكر بنغازي أثناء شهر رمضان لسنة 1417 هـ . وطرق علاجهم والمضاعفات الحادة التي تعرضوا لها أثناء الصيام .

الجنس	رجال	نساء	الجملة
عينة الدراسة			
العدد الكلي	1707	2133	3840
خافضات السكر الفموية	828	1014	1842
الإنسولين	879	1119	1998
هبوط سكر الدم	12	15	27
الحماض الكيتوني	8	13	21
ارتفاع سكر الدم $\leq 400$ م.ج/ د.ل	4	5	9

وقد تعرض 12 مريضاً و 15 مريضة لهبوط جلوكوز الدم ، بينما تعرض 8 مرضى و 13 مريضة للحماض الكيتوني (Ketonic acidosis) وتوفيت مريضة واحدة عمرها 26 عاماً بسبب هبوط جلوكوز الدم . وارتفع معدل جلوكوز الدم أثناء الصيام إلى أكثر من 400 مليجرام/ ديسي لتر لدى 4 مرضى و 5 مريضات . وقد تعرض 18 مريضاً و 35 مريضة لمضاعفات

المعايير التشخيصية التي أوصت بها لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية في تشخيص السكري وتقسيمه إلى سكري معتمد على الإنسولين (IDDM) وسكري غير معتمد على الإنسولين (NIDDM) والسكري الحاملي (GDM) .

ويتم فتح مركز سكر بنغازي في المساء في أثناء شهر رمضان ثلاثة أيام في الأسبوع ، ونقوم بتعديل جرعة الإنسولين وخافضات السكر الفموية (Oral hypoglycemics) أثناء شهر رمضان المبارك إلى مزيج من الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول بنسبة 1:1 ، على أن تعطى كجرعة واحدة قبل الإفطار أو كجرعتين ؛ جرعة كبيرة قبل الإفطار (80% من الجرعة الكلية) وجرعة صغيرة قبل السحور (20% من الجرعة الكلية) ، على أن يتم مزج الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول (NPH) في حقنه واحدة . ولا يمزج الإنسولين وجيز المفعول وإنسولين لنت (Lente) في حقنة واحدة . ونصّف للسكريين الذين يعالجون بخافضات السكر الفموية جرعة واحدة قبل الإفطار إذا كانت الجرعة صغيرة لاتزيد عن 10 مليجرامات من الداونيل (Glibenclamide) وجرعتين إذا كانت الجرعة كبيرة (جرعة كبيرة قبل الإفطار وجرعة صغيرة قبل السحور) . وتعتمد الجرعة الكلية من الإنسولين وخافضات السكر الفموية على تضبيب جلوكوز الدم قبل شهر الصيام ؛ فإذا كان التضبيب جيداً فإننا نخفض الجرعة الكلية للإنسولين وخافضات السكر الفموية بمقدار 20% ، ولا نخفض جرعة الإنسولين أو خافضات السكر الفموية إذا كان تضبيب الجلوكوز غير مقبول . ونقوم بتخفيض جرعة الميتفورمين (Metformin) أو إلغائها كلياً إذا كانت جرعة صغيرة تفادياً للحماض اللبني (Lactic acidosis) أثناء الصيام .

وقد شملت هذه الدراسة جميع السكريين الذين تردوا على مركز سكر بنغازي أثناء شهر رمضان لسنة 1417 هجرية .





السكري الحادة أثناء شهر شوال . وقد وجدنا إنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المضاعفات الحادة للسكري أثناء شهر رمضان وشهر شوال ( $p < 0.5$ ) ولم تظهر شهادات الوفاة الصادرة عن مستشفيات منطقة بنغازي حالات وفاة بسبب المضاعفات الحادة للسكري أثناء شهر رمضان .

ولم يتغير متوسط الهيموجلوبين المجلز (Hb A1c) تغيراً ذا دلالة إحصائية أثناء الصيام عنه قبل الصيام .

## الناقشة :

دلت الدراسات على أن الصائمين قد يتعرضون للجفاف وارتفاع مستوى الدهون وأن صيام شهر رمضان لا يؤثر على مدة الحمل ، ووزن المولود ، ووظائف الكلى ، ومكونات الدم . ورغم أنه من المفترض أن يتعرض الصائمون للجفاف ومضاعفات السكري الحادة ، إلا أن الدراسات التي أجريت على السكريين الذين يعالجون بتنظيم الحمية الغذائية والذين يعالجون بخافضات السكر الفموية أثبتت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بالنسبة لتعرض الصائمين للمضاعفات الحادة للسكري أثناء الصيام وبقية شهور السنة .

ويتناول المسلمون في شهر رمضان وجبة كبيرة رئيسية بعد أذان المغرب (الإفطار) ، ووجبة صغيرة قبل أذان الفجر (السحور) ، لذلك لابد من إدخال تعديل على نمط علاج السكريين أثناء شهر رمضان بحيث يتناسب مع كميات وتوقيت الغذاء أثناء فترة الإفطار .

وقد اختلف اختصاصيو السكري بالنسبة لجرعة خافضات السكر الفموية أثناء الصيام فقد نصح دافيدسن (Davidson) الصائمين في قطر بتناول جرعة الصباح قبل الإفطار وإلغاء جرعة السحور ، بينما يرى إيبنج (Ebbing) أن يتناول الصائم جرعة المساء قبل الإفطار وجرعة صغيرة قبل السحور . ويرى باربر (Barber) أن السكريين الذين يعالجون بالإنسولين وخافضات السكر الفموية من الأفضل لهم عدم الصوم خلال

شهر رمضان . ويصر جميع السكريين في بنغازي على صيام شهر رمضان المبارك باعتبار إن السكري مرض مزمن وليس مرضاً طارئاً ، بل إن بعض الأطفال الذين لا يحل لهم الصيام يصرون على الصوم . وقد قمنا بدراسات على أنسب جرعة إنسولين أثناء الصيام ، واستنتجنا أن أنسب جرعة إنسولين هي مزيج من الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول بنسبة 1:1 ، على أن تخفض جرعة الإنسولين وجرعة خافضات السكر الفموية بمقدار 20٪ في حالات التضيق الجيد لجلوكوز الدم . وقد أتم جميع السكريين في بنغازي صيام شهر رمضان باستثناء مريضة واحدة تعالج بالإنسولين وعمرها 26 سنة توفيت بسبب هبوط جلوكوز الدم . ولم يزد عدد السكريين الذين تعرضوا لهذه المضاعفات أثناء شهر شوال وعددهم 18 مريضاً و35 مريضة زيادة ذات دلالة إحصائية ، كما إننا لم نجد أية شهادة وفاة بسبب مضاعفات السكري الحادة في بلدية بنغازي أثناء شهر رمضان المبارك . وكان السبب الرئيسي لهبوط جلوكوز الدم أثناء الصيام هو إصرار المرضى على عدم الإفطار رغم شعورهم ومعرفتهم بأعراض هبوط جلوكوز الدم . وكان السبب الرئيسي لارتفاع مستوى جلوكوز الدم والحماض الكيتوني هو أن بعض المرضى قاموا بتخفيض الجرعة الكلية للإنسولين أو حذف جرعة السحور خوفاً من هبوط جلوكوز الدم أثناء الصيام .

ونستنتج من هذه المقالة أنه بإمكان السكريين الذين يعالجون بالحمية والذين يعالجون بخافضات السكر الفموية والذين يعالجون بالإنسولين ، صيام شهر رمضان المبارك إذ كانوا ذوي معرفة جيدة بالسكري وبأعراض المضاعفات الحادة للسكري وكيفية علاجها . ولا يتم ذلك إلا بالتثقيف الصحي (Health education) الذي يجب أن يقوم به فريق متكامل من الطبيب والمرضة والمثقف الصحية وأخصائية التغذية ، وكذلك تزويد السكريين الذين يعالجون بالإنسولين بشرائط لاختبار البول للأستون (Acetone) ، كما يجب فتح



Mellitus in Benghazi (Libya) *J Trop Med Hygiene* 91:19-22,1988

- 3- World Health Organization Expert Committee on Diabetes Mellitus. second report 1980 . *Technical Reports series* 646, Geneva, WHO.
  - 4- Sweilh N. Schnitzler A., Hunter GR and Davis B. Body composition and energy metabolism in resting and exercising muslims during Ramadan fast . *J sport Med Phys. Fitness*, 32 (2): 156-63. 1992.
  - 5- Schmahl FW, Metzler B. The health risks of occupational stress in Islamic industrial workers during the Ramadan fasting period: *Pol JOccup Med.* 4(3) 219-28, 1991.
  - 6- Malak IS. Effect of fasting in Ramadan on plasma lipoproteins and apoproteins. *Saudi Medical journal* 7(6): 561-5, 1986.
  - 7- Hefni M. A., Fikry S.A, Abdalazim, Abdelkhalik M. A. fasting in Ramadan and preterm labour. *Saudi Medical Journal* 14(2): 130-132, 1993.
  - 8- Cross JH., Eminson J., Wharton BA. Ramadan and birth weight at full term in Asian muslims pregnant women in Birmingham. *Arch Dis Child.* 65: 1053-6. 1990.
  - 9- Cheah SH, Ching SI, Hussein R, Duncan MT, Effects of fasting during Ramadan on urinary excretion in Malaysian Muslims. *Sr J Nutr*, 63: 329-37, 1990.
  - 10- Fedail SS; Murphy D., Salih S.Y. Bolton C.H, Harry R. F. Changes in certain blood constituents during Ramadan. *A.J. Clin Nutr* 1982, 36: 350-353.
  - 11- El Hazmi M.A.F. Al-Faleh F.Z., Al Mofleh I.A. Effect of Ramadan fasting on the value of hematological and biochemical parameters. *Saudi Med J* 1987 8: 171-176.
  - 12- Belkhadir J, El-Ghomari H, Klocker - N, Miko UA. Nasciri M., Sabri M. Muslims with non-insulin dependent diabets fasting during Ramadan; treatment with glibenclamide. *Brit Med J*, 307(6899) 292-5 1993, Jul 31.
- Further references are available from ACML on request.

عيادات السكري أثناء فترة الإفطار .

ونستنتج أن أنسب جرعة إنسولين هي مزيج من الإنسولين وجيز المفعول والإنسولين متوسط المفعول بنسبة 1:1 ، على أن تعطى كجرعة واحدة قبل الإفطار أو كجرعتين ؛ جرعة كبيرة قبل الإفطار (80٪ من الجرعة الكلية) وجرعة صغيرة قبل السحور (20٪ من الجرعة الكلية) ، وأن تعطى جرعة خافضات السكر الفموية قبل وجبة الإفطار إذا كانت الجرعة صغيرة . أما إذا كانت الجرعة كبيرة فيجب تقسيمها إلى جرعتين ، جرعة كبيرة قبل الإفطار وجرعة صغيرة قبل السحور . ويجب تخفيض جرعة الإنسولين وجرعة خافضات السكر الفموية بنسبة 20٪ إذا كان تضيق جلوكوز الدم جيداً .

وخلاصة هذه المقالة إنه لكي يُتم مريض السكري صيامه دون أن يتعرض لمضاعفات السكري الحادة عليه الالتزام بالآتي :

- 1- التقيد بالحمية الغذائية أثناء فترة الإفطار وعدم الإكثار من الأطعمة وعدم تناول حلويات شهر رمضان وأن يتناول وجبة السحور قبل الفجر .
- 2- الالتزام التام بجرعة الإنسولين وجرعة خافضات السكر الفموية .
- 3- المراقبة الذاتية للجلوكوز الدموي أو تحليل الدم في عيادات السكر أثناء الصيام وأثناء فترة الإفطار .
- 4- ضرورة الإفطار فوراً ومراجعة الطبيب عند الشعور بأعراض ظاهرة هبوط جلوكوز الدم .
- 5- تحليل البول للأسيتون ومراجعة عيادة السكري فوراً عند الشعور بأعراض الحمض الكيتوني .

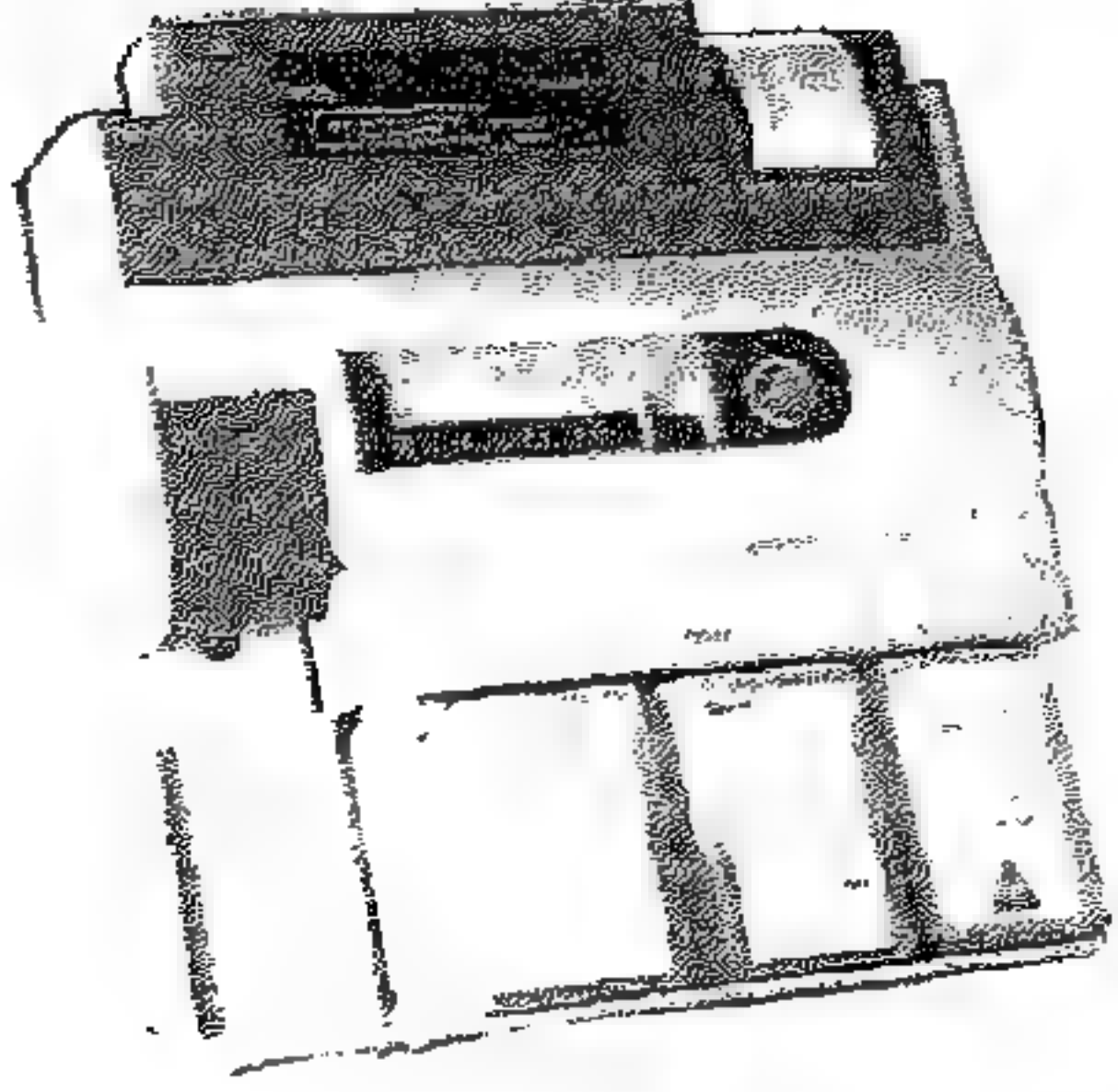
## \*Bibliography:

- 1- Kadiki OA, Gerryo SE, Khan MM., Childhood diabetes mellitus in Benghazi (Libya) . *J Trop pediatr*, 33: 136-139,1987
- 2- Kadiki OA, Gerryo SE, Khan MM. Diabetes





يعنى هذا الباب بنشر المعلومات عن الأجهزة الطبية والتشخيصية الحديثة ، وكذلك عن أحدث الاكتشافات الطبية

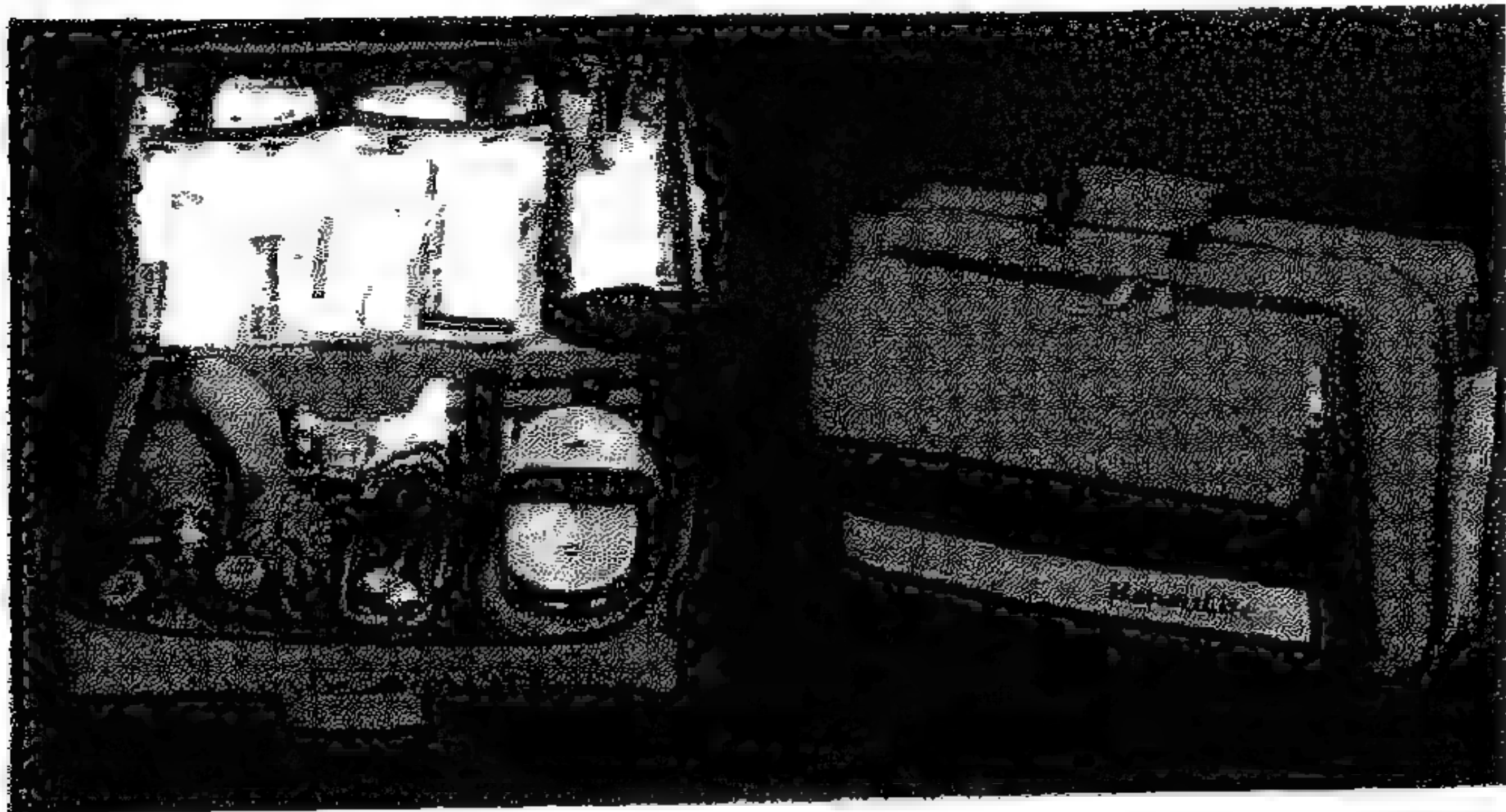


ويعتمد الجهاز إلكترونيات طويلة العمر وخرائط (Cartridges) داخلية لقياس معدلات غازات الدم . ويمكن للجهاز ، باستخدام 95 مكرو لتر فقط من الدم الكامل ، توفير قياسات الباهاء (pH) ، والضغط

الجزئي للأكسجين ( $PO_2$ ) ، والضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون ( $PCO_2$ ) ، ومكداس الدم ، والصوديوم ، والبوتاسيوم ، والكالسيوم أو الكلور المتأين ، وذلك في خلال أقل من دقيقة واحدة من توفير العينة .

### حقبة للطوارئ الطبية

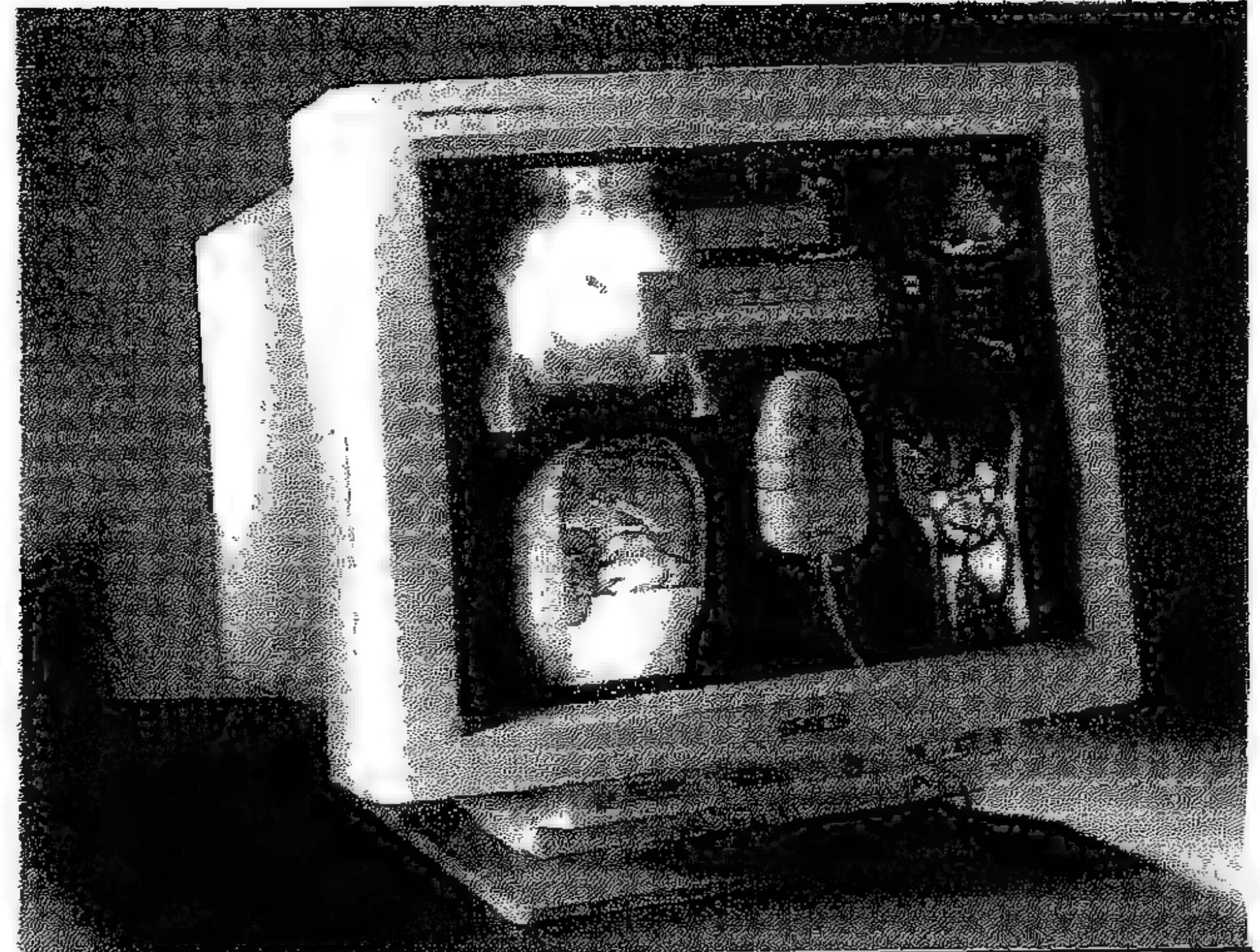
تحتوي حقبة Hanaulife للإسعافات الأولية ، وهي من إنتاج شركة Heraeus Med GmbH الألمانية ، على العديد من الجيوب الداخلية ، والأكياس البلاستيكية الشفافة ، بالإضافة إلى اشتمالها على جميع الأدوات اللازمة للاستخدام في جميع حالات الطوارئ ، حيث يتم ترتيب تلك الأدوات حسب وظيفتها . وتوفر ثلاثة أقسام يفتح كل منها على حدة رؤية كاملة للأدوات ، بالإضافة إلى سهولة الوصول إليها . وتحتوي



### جهاز لعرض صور الأشعة المحوسبة

يوفر جهاز MWD321 للعرض ، والذي تنتجه شركة Barco NV البلجيكية عرضاً (Display) دقيقاً للصور الرقمية على خلفية متعددة الألوان ، وهو مناسب للنقل الرقمي (Digital transmission) للصور الطبية بين المواقع المختلفة . وباستخدام محس (Sensor) بصري خارجي (من إنتاج شركة X-rite Inc. الأمريكية)

كما يزود الجهاز بقوائم للأوامر والأدوات تظهر على الشاشة لتسهيل الاستخدام .



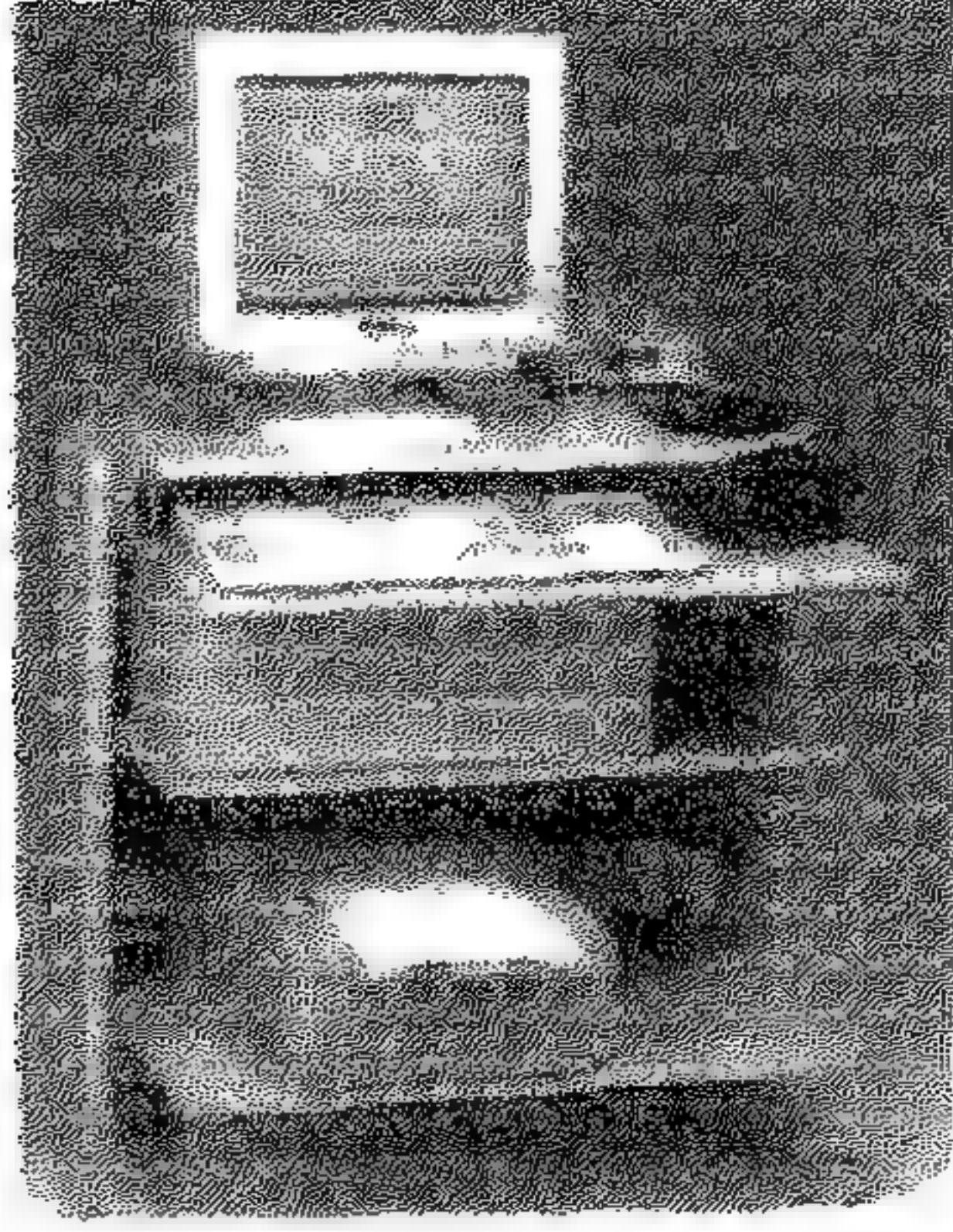
### جهاز لتحليل غازات الدم

صمم الجهاز من طراز Model 348 لتحليل غازات وكهارل (Electrolytes) ومكداس الدم (Hematocrit) ، من إنتاج شركة Chiron Diagnostics Ltd. البريطانية للاستخدام الخفيف والمتوسط ، ولذلك فهو جهاز صغير الحجم يصلح للاستخدام في وحدات العناية المركزة وغرف الطوارئ .



### جهاز التخطيط العيني للرأى

يمكن القيام بعمليات التسجيل والتحليل الفوري لحركات  
الرأى (Nystagmus) باستخدام جهاز Video-CNG



system ، من إنتاج شركة  
Hortman GmbH الألمانية .

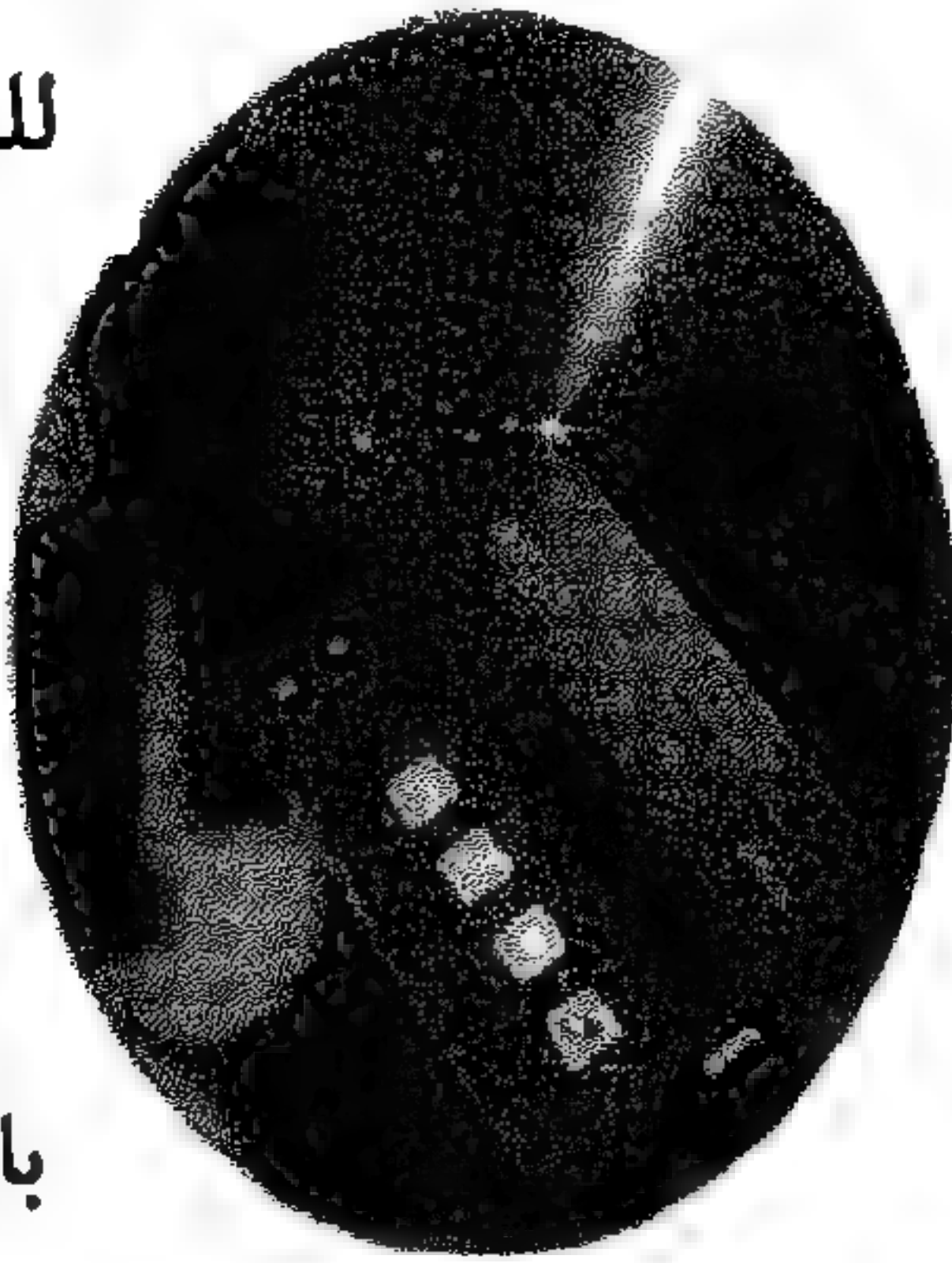
مقارنة بعملية تسجيل  
حركات العينين باستخدام  
الإلكترونيات ، ويوفر الجهاز  
الجديد مميزات متعددة :  
القراءة الفورية للنتائج ،  
وعدم الحاجة لغرف مظلمة

خاصة ، وعدم التدخل نتيجة لإشعاع الكهرومغناطيسي .  
ويلغي الجهاز الحاجة للإلكترونيات التي يستغرق تثبيتها وقتاً  
طويلاً ، بالإضافة إلى معدلات الخطأ العالية المرتبطة  
باستخدامها . ويمكن للجهاز تنفيذ جميع الاختبارات الخاصة  
بالرأى ويمكن الجهاز الطبيب من مشاهدة استجابة الرأى  
(Nystagmus response) على شاشة الفيديو بالإضافة إلى  
إمكانية تسجيلها وتخزينها باستخدام مسجل للفيديو (VCR)  
من أجل متابعة تقييم الحالة لاحقاً .

### جهاز نقل لقياس باهاء الدم

يتميز جهاز UPS-2020/Orion ، والذي تنتجه شركة  
Medical Measurement Systems BV الهولندية ، بصغر  
حجمه وسهولة استخدامه ، ويمكن

للجهاز تسجيل باهاء (pH) الدم  
لأربعة قنوات في نفس الوقت ،  
ويزود الجهاز بأربعة أزرار  
(Buttons) لتسجيل  
القراءات ، بالإضافة إلى زر  
خاص لتسجيل شعور المريض  
بالألم .



الأقسام (Compartments) على جيوب منفصلة تتسع لإدخال  
الأدوات ، والأجهزة ، كما يمكن تثبيت الأدوات الصغيرة  
الحجم بأربطة «كريب» .

وتتميز الجيوب الداخلية بكونها شفافة ، مما يمكن الطبيب  
من التعرف على محتوياتها بنظرة واحدة .

### جهاز لمساعدة المرضى على الاسترخاء

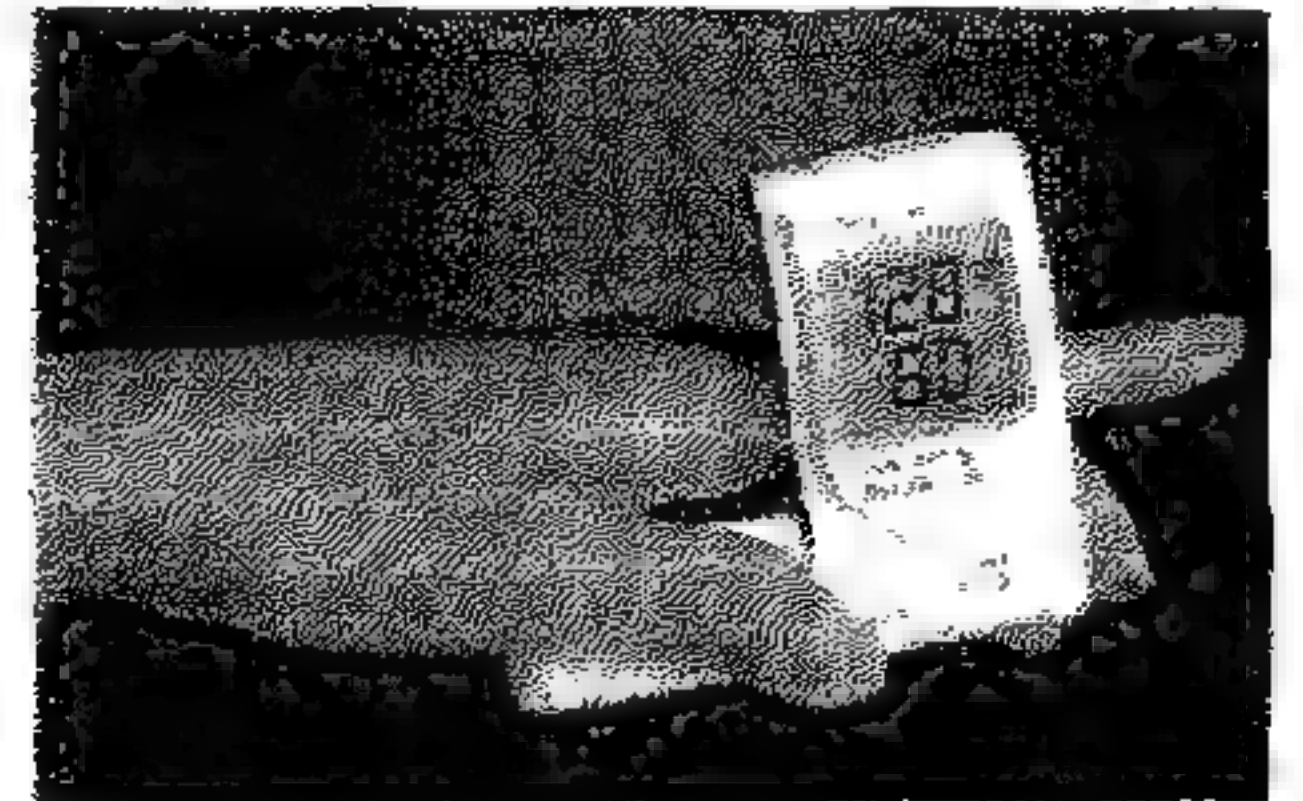
يساعد جهاز الاسترخاء السمعي / البصري ، من إنتاج شركة  
MSI الأمريكية ، على التخفيف من قلق المرضى أثناء خضوعهم  
للفحص الإشعاعي بالرنين المغناطيسي (MRI) . ويتيح الجهاز  
الجديد للمريض مشاهدة فيلم فيديو أو متابعة برامج التلفاز ، أو  
أن يستمع لأغانيه المفضلة . ويشتمل الجهاز على عدد من



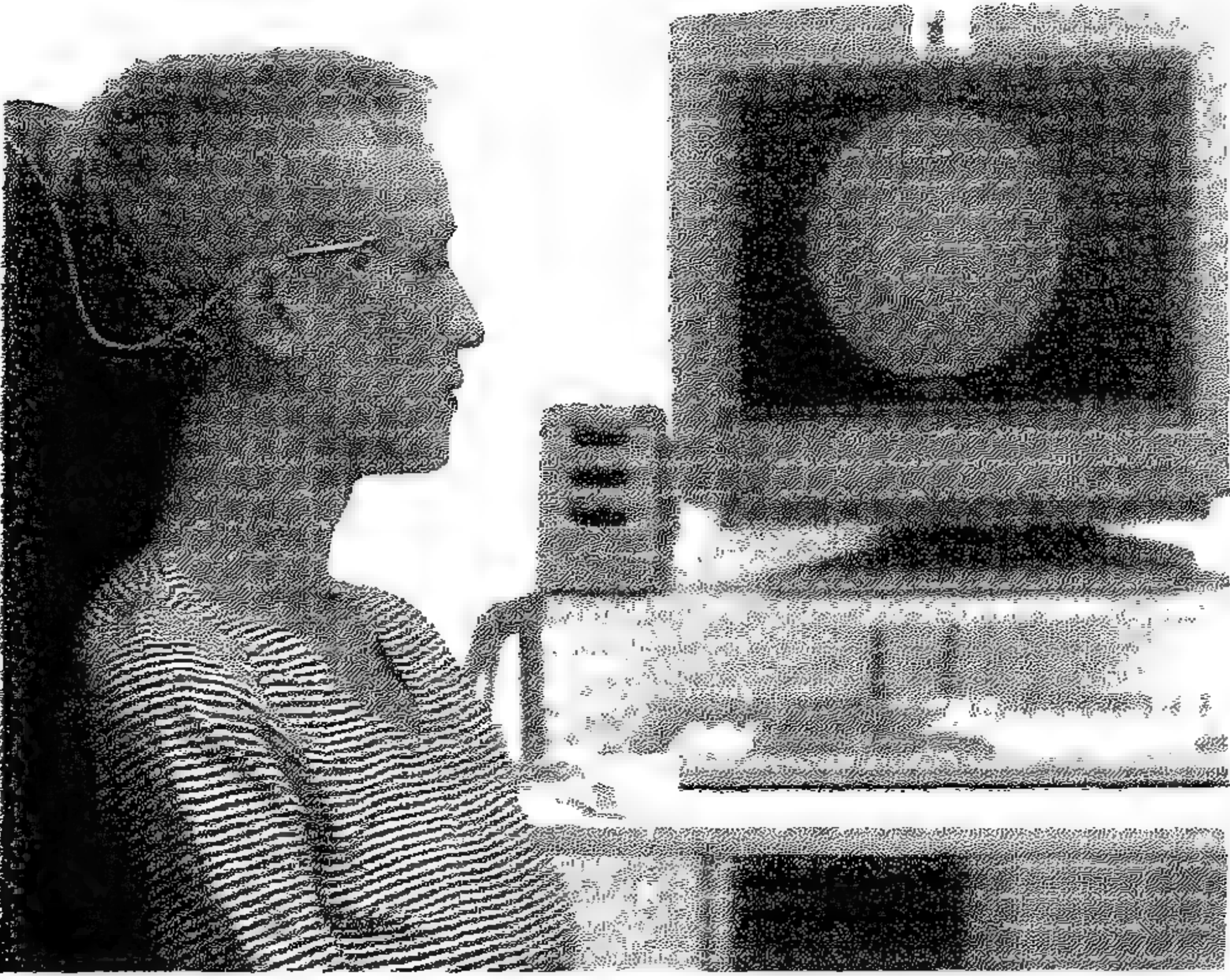
الأجهزة البصرية ، بالإضافة إلى  
سماعتين للرأس «ستريو»  
تعملان على جميع الأجهزة  
السمعية ، ويمكن الحصول على  
الجهاز بإمكانية استخدام  
الأجهزة السمعية وحدها .

### قياس ضغط الدم عند السبات

يوفر جهاز Model F3 لقياس ضغط الدم ، والذي تنتجه  
شركة Omron Healthcare Inc. الأمريكية من خلال كبسة زر  
واحدة ، عند إصبع السبابة (Index finger) وتظهر القراءات  
بوضوح على الشاشة كبيرة الحجم التي يحتوي عليها الجهاز .  
ويؤدي الحجم الصغير للجهاز ، إلى جعله مناسباً للمرضى  
الذين يحتاجون إلى قراءة ضغط دمهم أثناء تحركهم .  
ولا يجب أن يستخدم الجهاز المرضى باضطرابات نظم القلب أو  
أولئك المصابين باضطرابات  
دورانية (Circulatory) في  
الأصابع .







له سابقاً ، وأن يتحكم في تلك الأنشطة .

ويعد جهاز SOFT ، من إنتاج شركة Insight Instruments النمساوية ، نظاماً للتدريب يتم التحكم فيه بواسطة الحاسوب ، يجمع بين إمكانيات الوسائط المتعددة والاختبار للحاسوب الشخصي (PC) ، وبين مميزات تقنيات الحساسات المكروية (Microsensors) وتقنيات القياس التكيفية (Adaptive Measuring Techniques) .

وصمم الجهاز الجديد لتقييم حتى ثمانية وظائف فيزيولوجية مختلفة في الوقت نفسه .

وتتوافر حالياً البرامجيات الخاصة بعدد من الحالات المرضية ، ومنها صداع التوتر (Tension headache) ، والشقيقة (الصداع النصفي : Migraine) ، والاضطرابات النفسية / الجسمية (Psychosomatic) ، وكذلك لحالات الاسترخاء العام والسكس الضغطي (Stress incontinence) .

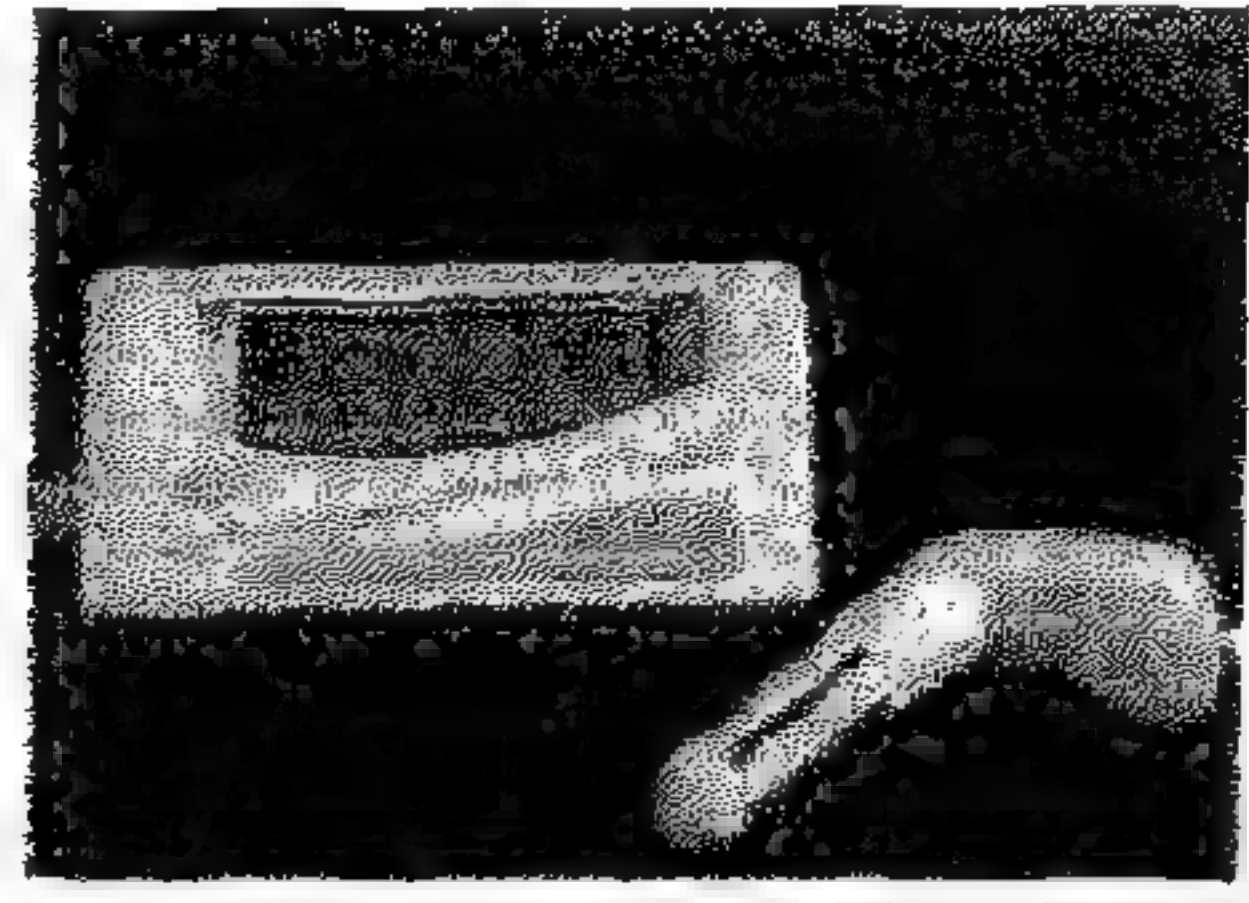
### الجديد في معالجة الاكتئاب

أمانتادين (Amantadine) هو اسم المادة التي يعلق عليها الآلاف من مرض الاكتئاب آمالهم في الحصول على علاج للمرض . ويرغم أن العقار موجود في الأسواق منذ زمن بعيد ، حيث يستخدم لعلاج مرض الشلل البرعاش (مرض باركنسون : Parkinson's disease) . أما الآن ، فقد اكتشفت الباحثة الألمانية ليف بوده (Bode) أن الأمانتادين لا يقلل حدة

وتمكن البرامجيات (Software) المتطورة التي يزود بها الجهاز من التوصل إلى تشخيص دقيق لحالات المرض الارتجاعي (Reflux disease) ، والاضطرابات الحركية ، وآلام الصدر غير القلبية المنشأ . وبالإضافة إلى تحليل بيانات الباهاء ، يقوم الجهاز ألياً بالتعرف على جميع النوبات المرضية المصحوبة بالارتجاع .

### جهاز لعلاج التبول اللاإرادي في السيدات

بمساعدة مجس (Probe) مهبطي مصمم تشريحياً ، وعدد من التوجهات الصوتية المبرمجة ، يقوم جهاز Femiscan IncoTrainer ، والذي تنتجه شركة Mega Electronics Ltd. الفنلندية ، بتوجيه المريضة إلى الطريقة المثلى لانتقباض عضلات قاع الحوض . وتقوم المضخات (Amplifiers) بمراقبة دقيقة لنشاط عضلات قاع الحوض ، مما يتيح متابعة ممتازة لكل من المريضات والأطباء . وتقوم البرامجيات التي تعمل تحت بيئة النوافذ (Windows) ، بعرض النتائج وطباعة التقارير التي



يمكن أن يستخدمها المختصين بالطب الطبيعي . ويمكن استخدام الجهاز الجديد سواء في العيادة أو في المنزل . ويزود الجهاز بذاكرة تتيح المتابعة لمدة شهر ، كما تستمع المريضة للتعليمات عن طريق زوج من سماعات الرأس .

### جهاز جديد للتدريب النفسي / الفيزيولوجي

يعد علم النفس الفيزيولوجي التطبيقي (Applied Psychophysiology) إحدى طرق العلاج المستخدمة في الطب السلوكي ، وهي تقدم للأفراد معلومات عن العمليات الفيزيولوجية الدائرة في أجسادهم . وهي تتيح للمستخدم من خلال دائرة للتقييم الراجع (Feedback) - التعرف على الأنشطة الفيزيولوجية لجسمه ، والتي كانت غير مدركة بالنسبة



للجلوتامينات (Glutamates) ، حسب تقارير العلماء الإيطاليين . وعندما يصاب المريض بالسكتة الدماغية ، يؤدي وجود الجلوتامينات بتركيزات عالية ولمدة طويلة إلى تدمير العصبونات الدماغية .

وقد درست الدكتورة ماريا جراتسيا جريللي (Grilli)

وزملاؤها في وحدة علم الأدوية

التابعة لكلية طب جامعة بريشيا

(Brescia) الإيطالية ، الطريقة

التي يشبط بها حمض الأسيتيل

سالسيلك (الأسبرين) إطلاق

العامل النووي كابا-ب (NFkB)

الموسطة بالجلوتامينات . ويقترح

أولئك الباحثين أن أبحاثهم تؤكد صحة النظرية القائلة بأن

العقاقير المضادة للالتهاب تساعد في منع حدوث التنكس

العصبي (Neurodegeneration) .

Science, 274 : 1383-7.

### عقار جديد لعلاج مرض الزهايمر

يتوافر حالياً للمصابين بمرض ألزهايمر عقار جديد تذكر التقارير أنه يوقف تقدم أعراض هذا المرض المدمر للذهن . وأطلق على العقار الجديد إسم دونزيبيل (Donzepil) وتتجه شركة Eisai اليابانية ، وقد حصل العقار مؤخراً على موافقة إدارة الأغذية والدواء الأمريكية (FDA) ، والتي اكتشفت أن العقار الجديد قليل التأثيرات الجانبية . ويحسن العقار من الأداء الاستعرافي (Cognitive) والعقلي للمرضى من خلال تثبيط عملية انحلال الأسيتيل كولين (Acetylcholine) ، وهو من الناقلات العصبية الحيوية للدماغ . وطالما بقيت هذه المادة الكيميائية فاعلة في الدماغ ، تظل العصبونات قادرة على استرجاع ذكريات الماضي ، وتدعي الشركة اليابانية أن العقار الجديد يستهدف الأسيتيل كولين بصورة خاصة ، كما يتم تناوله في جرعة واحدة يومياً .

Health Horizons, 1997; 3:21.

الأعراض في مرضى الاكتئاب فحسب ، بل إنه قد يعمل على إزالة الأسباب الأصلية التي تؤدي للإصابة بالاكتئاب . وقد ينتج الاكتئاب عن الإصابة بمجموعة من الفيروسات التي يطلق عليها اسم «بورنا» (Borna viruses) ، وهي كائنات اكتشفتها بوده في العام الماضي مع زملائها في معهد روبرت كوخ في برلين ، حيث تم عزل العوامل الممرضة (Pathogens) من دماء المصابين بالمرض الهوسي / الاكتئابي . وقد نجح الاختبار المبدي على بعض المرضى ، لكننا لازلنا بحاجة للمزيد من التجارب السريرية لتحديد ما إن كان الملايين من المصابين بالاكتئاب سيستفيدون من هذه الطريقة العلاجية الجديدة .

Deutschland , April 1997 , p. 45.

### استبدال عظام الجمجمة بغرائس من التيتانيوم

طور الباحثون في جامعة «بوخم» الألمانية تقنية جديدة تمكنهم من صنع غرائس (Implants) من التيتانيوم متوافقة تماماً مع شكل الثقوب التي قد تحدث في قبة الجمجمة (Calvarium) .

وقد تم لأول مرة استخدام أحدث الحواسيب لإصلاح عيوب الجمجمة ؛ فيمكن تصنيع نموذج ثلاثي الأبعاد للعظم باستخدام

التفريس المقطعي المحوسب (CT scanning) ، والمتصل بجهاز للقولبة (Moulding) ، يقوم بتصنيع الغرسة في الحال .

Deutschland, April 1997, p.45.

### هل تقدم العقاقير الشبيهة بالأسبرين وقاية للأعصاب؟

يساعد الأسبرين ، عند تناوله بجرعات معالجة الاضطرابات الرثوية (Rheumatic) ، في حماية العصبونات ، في بيئة المستنبت (Culture) ، من التأثيرات السامة



## يعنى هذا الباب بترجمة ملخصات الأبحاث الطبية والصحية المنشورة في المجلات الطبية العربية والعالمية

### الجلوبيولين المناعية والمعتمدة في البالغين العمانيين

تم قياس الجلوبيولينات المناعية والمعتمدة في 100 بالغ عُُماني ممن يتمتعون بصحة جيدة لإنشاء معدل مرجعي اعتماداً على بيانات محلية . كان متوسط قيم الجلوبيولين المناعي (A) 2.38 جرام/ لتر ، والجلوبيولين المناعي (M) 1.14 جرام/ لتر ، والجلوبيولين المناعي (E) 241 ألف وحدة دولية/ لتر ، والمكونة C3 للمتممة 7.44 ميكرومول/ لتر ، والمكون C4 للمتممة 1.57 ميكرومول/ لتر وهي شبيهة بالقيم الموجودة في الغرب . ومع ذلك فقد كان متوسط مستوى الجلوبيولين المناعي (G) أعلى بنسبة 50٪ تقريباً من النسبة الموجودة في شمال أمريكا وأوروبا لـ (14.63٪ جرام/ لتر مقارنة بـ 10-11 جرام/ لتر) . وكانت قيم الجلوبيولين المناعي (G) ، والجلوبيولين المناعي (M) ، والجلوبيولين المناعي (E) ، شبيهة بالتي صدرت عن تقارير العراق ، غير أن مستويات الجلوبيولين المناعي (G) أقل بكثير من إيران (25.52 جرام/ لتر) على الرغم من كون الجلوبيولين المناعي (A) ، والجلوبيولين المناعي (M) ، والجلوبيولين المناعي (E) متشابهين . وقد أظهرت المقارنة بين البيانات العمانية والسعودية أن الجلوبيولين المناعي (G) أكثر وضوحاً في عمان (14.63٪ إزاء 11.68 جرام/ لتر) ، والجلوبيولين المناعي (M) أقل بصورة ملحوظة (1.14 إزاء 1.66 جرام/ لتر) . كانت مستويات الجلوبيولين المناعي (A) ، والجلوبيولين المناعي (E) متشابهة . وكما بُلغ في مكان آخر فإن الجلوبيولين المناعي (M) أكثر بوضوح في الإناث منه في الذكور (1.32 إزاء 0.97 جرام/ لتر) . كانت مستويات الجلوبيولين المناعي في عمان 9.44 ، 4.01 ، 1.06 و 0.62 جرام/ لتر للجلوبيولين المناعي G<sub>4</sub>G<sub>1</sub> على التوالي .

\*White, AG, et al., Immunoglobulins, Immunoglobulin G subclasses and Complement in Adult Omanis, *Annals of Saudi Medicine* 1997, 17(1):39-42.

### فرط ضغط الدم الشرياني وعمليات تطعيم الشريان التاجي بمجازة

يعد فرط ضغط الدم الشرياني أهم عوامل خطر الإصابة باحتشاء عضلة القلب وبأمراض القلبية الوعائية . ويتوافق وجود ضخامة البطين الأيسر في مرضى فرط ضغط الدم الشرياني بخطر الوفاة نتيجة المرض القلبي الوعائي أكثر بثلاث مرات من خطر الوفاة بفرط ضغط الدم وحده . ويتوافق فرط ضغط الدم أيضاً بزيادة الوفيات والمرضاة التالية لإعادة التوعية لعضلة القلب ، ويزداد الخطر أكثر عند وجود ضخامة البطين الأيسر .

ويبدو حساب كتلة البطين ، باستخدام وسائل تخطيط صدى القلب ، من الأهمية بمكان ، وخصوصاً في مرضى فرط ضغط الدم مع ضعف وظيفة البطين الأيسر قبل إجراء العملية (الكسر القذفي للبطين الأيسر < 40٪) ، من أجل تقدير المخاطر الجراحية . وفي هذه المجموعة المعرضة لخطر كبير ، يمكن الوصول إلى نتيجة مرضية من عمليات إعادة التوعية الجراحية باستخدام الدعم قبل الجراحة بالبالون داخل الأورطي .

\* Christenson, JT, The Impact of Arterial Hypertension and Left Ventricular Hypertrophy on the Outcome of Coronary Artery Bypass Grafting in Patients with Coronary Artery Disease. *J.K.M.A.* 1997, 29 (1) : 10-13.



## دراسة استيعادية لأورام العظم والنسيج الرخو في دولة الكويت

تتمثل معدلات وقوع أورام العظم والنسيج الرخو بين المواطنين الكويتيين وغير الكويتيين . كان العمر المتوسط لحدوث أورام العظم الحميدة والخبيثة هو 20 سنة و 59.5 سنة على التوالي . تنطبق هذه المعدلات ، فقط ، على تلك الحالات التي حوِّلت إلينا والتي تحتاج إلى معالجة فعالة بجراحة العظام في هذه الفئات . وفيما يتعلق بالجنس ، فقد كان للذكور معدلات حدوث أعلى بالنسبة لأورام العظام والنسيج الرخو الحميدة ، بالإضافة إلى أغران العظم الخبيثة الأولية . أما في الإناث فقد لوحظ معدل وقوع أعلى في مرض العظم النقيلي (Metastatic) ، وهذا يمكن تفسيره بالمشاركة المرتفعة لحدوث سرطانة الثدي في الإناث . كانت نسبة الذكور إلى الإناث 1:2 في كل من الغرن العظمي (Bone sarcoma) والنقيوم المتعدد (Multiple myeloma) .

العوامل البيئية الثابتة للتورط في السببيات هي الإشعاع المؤين في أورام العظم والنسيج الرخو ، مركبات البريليوم (في الحيوانات) وحمض الفينوكسي أستيك و / أو الكلوروفينول بالنسبة للغرن العظمي . هناك دليل يوحى ، فقط ، بتورط الفيروسات في الغرن العظمي . تعتبر العوامل الجينية هامة من وجهة النظر السببية على الأقل في عدد قليل من حالات الغرن العظمي وغرن النسيج الرخو . حيث يوجد معدل وقوع عائلي في بعض هذه الأورام . يتطلب النجاح التشخيصي التعاون الفعال لكل فروع الدراسة المكتتفة في مثل هذه الحالات .

\* Gad, HF, et al., Epidemiology of Bone and Soft Tissue Tumours in Kuwait. *J.K.M.A.* 1997, 29, (1) : 48-51.

## قمل الرأس في أطفال المدارس

وجد الاحتشار (Infestation) بقمل الرأس في 6.7% من أطفال المدارس الأردنية ، وكانت النسبة أعلى ما يكون في طلاب المدارس الثانوية ، ويستنتج الباحثون أن القُمال (Pediculosis) مشكلة خطيرة تهدد الصحة العامة لأطفال المدارس الأردنية ، وأن هناك حاجة ملحة لاتخاذ التدابير الوقائية لهذه الحالة .

تعد هذه الدراسة بمثابة التقرير الأول عن القُمال في أطفال المدارس الأردنية ، وقد كشفت عن مدى انتشار قمل الرأس (Pediculus humanus var. capitis) في 3400 طفل في المدارس الابتدائية والثانوية في منطقة الرُصيفة والتي تضم من الناحية الاجتماعية والاقتصادية مقاطعة مختلطة من أبناء المدينة والقرية . وهؤلاء الـ 3400 طالب مُسجلين في ثلاث مدارس ابتدائية ومدرستين ثانويتين توجد كلها في هذه المنطقة ، وقد تم فحصهم في مدارسهم بواسطة فريق من العاملين الصحيين متبعين في عملهم طرق أندروز وتانكن (Andrews & Tankin) . وقد استكمل الباحثون الاستبيانات المنظمة على 484 طالب احتشر منهم 232 طالب بالقمل أما الباقون ، والذين اختيروا عشوائياً من قائمة تضم أرقاماً ، فكانوا خالين من الإصابة بالقُمال .

وقد صممت الاستبيانات لإنجاز الغرض منها وللتزود بالمعلومات عن العمر والجنس وحجم الأسرة ووظيفة عائل الأسرة وعدد الحجرات في كل بيت . وعموماً كان حدوث القُمال في 6.7% (232 من 3440 طالباً) ، وقد حدث القُمال بشكل أكبر في طلاب المدارس الثانوية (7.4% [166 من 240 طالباً]) منه في أطفال المدارس الابتدائية . وكان المعدل أكبر في طلاب المدارس الثانوية (11% [126 من 1140 طالباً]) منه في طالبات المدارس الثانوية (3.6% [40 من 1100 طالبة]) أما معدل الوقوع في طلاب المدارس الابتدائية المختلطة فكان 5.5% .

وكان آباء الطلاب المحتشرين بالقمل يعانون من البطالة ، وهناك أيضاً علاقة بين الاحتشار بالقمل والأسرة كبيرة العدد .

\* Rabi A, Al-Khateeb MN. Prevalence of Head Louse Infestation Among Russeifa School Children, *Saudi Med.J.* 1996 517(5):604-607.



## المشاكل العصبية لدى مرضى الداء السكري

أجري تحليل للبيانات المستقاة من 1294 مريض مصاب بالداء السكري أدخلوا قسم الغدد الصماء بمعهد العلوم الطبية ، سريناجار ، كشمير خلال الفترة من 1986 إلى 1994م وذلك لتحديد تواتر المشاكل العصبية المختلفة . وُجد دليل سريري على مشكلة عصبية واحدة أو أكثر لدى ما نسبته 46.39٪ من المرضى البالغ مجموعهم 1294 .

كان تواتر المشاكل العصبية أعلى بدرجة هامة لدى مرضى النمط الثاني من الداء السكري ( $P < 0.001$ ) . اشتملت المشاكل العصبية الغالبة على اعتلال الاعصاب المحيطية (Peripheral neuropathy) (96.66٪) والسكتة الدماغية (5.51٪) والبركنسونية (Parkinsonism) (1.50٪) واضطراب صرعي (1.17٪) والخرف (Dementia) (1٪) . كان متوسط العمر (+ الانحراف المعياري) للمرضى ذوي المشاكل العصبية أعلى بدرجة هامة ( $P < 0.001$ ) مما هو لدى المرضى غير المصابين بمشاكل عصبية (52.07 + 9.52 مقابل 47.45 + 12.87 سنة لمرضى النمط الثاني من الداء السكري ، 26.73 + 8.40 مقابل 18.0 + 3.62 لمرضى النمط الأول من الداء السكري) .

كان متوسط مدة الإصابة بالداء السكري لدى المرضى ذوي المشاكل العصبية أعلى بدرجة هامة من غير المصابين بمشاكل عصبية (6.70 + 6.04 مقابل 3.95 + 4.22 سنة للنمط الثاني من الداء السكري ، 5.63 + 3.67 مقابل 1.89 + 2.57 للنمط الأول من الداء السكري) .

وُجد إيان الدخول أن جلوكوز الدم حالة الصيام أقل لدى المصابين بمشاكل عصبية بالمقارنة مع المصابين بمشاكل عصبية (9.08 + 2.22 مقابل 11.05 + 4.91 مليمول/ لتر لمرضى النمط الثاني من الداء السكري ، 9.44 + 2.80 مقابل 13.01 + 5.01 مليمول/ لتر للنمط الأول من الداء السكري ( $P < 0.001$ ) .

\* Zargar, AH, et al., Profile of Neurological Problems in Diabetes Mellitus: Retrospective Analysis of Data from 1294 Patients, *Annals of Saudi Medicine*. 1997; 17(1);20-25 .

## البداية المبكرة للرضاعة الطبيعية

أوصت منظمة الصحة العالمية ومنظمة اليونيسيف الأمهات بضرورة إعطاء أول رضعة لمواليدهن في خلال النصف ساعة الأولى بعد الولادة .

وفي دراسة هندية ، كان أكثر من 92٪ لعدد من الأمهات يبلغ 398 سيدة تبدأ الرضاعة الطبيعية في خلال 24 ساعة (بمتوسط من 4-5 ساعات) ، وكان 13.2٪ من إناث المواليد رضعن في خلال نصف ساعة من الولادة بالمقارنة بـ 6.7٪ لذكور المواليد . وقد وجد أن 12.6٪ من الأمهات الريفيات لا يرضعن أطفالهن حتى بعد انقضاء الساعات الـ 24 الأولى التالية للولادة . وينادي الباحثون بضرورة تشجيع الرضاعة الطبيعية بعد الولادة مباشرة .

تتضمن توصيات اليونيسيف ومنظمة الصحة العالمية بأنه يتعين على العاملين بالحقل الطبي مساعدة الأمهات وتشجيعهن على ضرورة بداية الرضاعة الطبيعية في خلال النصف ساعة الأولى من الولادة . وقد اتضح أن البداية المبكرة للرضاعة الطبيعية تؤدي إلى زيادة معدل الاستمرار فيها . وللتقصي عن بداية الرضاعة الطبيعية ، أجريت دراسة على سكان عشرة قرى وست مدن في مرتفعات شيملا الهندية مع الانتباه إلى جنس المولود ومحل إقامته وتعليم الأم . وقد أجريت هذه الدراسة على عدد 389 سيدة من اللاتي لديهن أطفال تزيد أعمارهن عن عام واحد وكانت 150 منهن من المدن و248 من القرى .

\* Vatsayan A, et al., Age During Breastfeeding and Timely Suckling, *Indian Journal of Pediatrics*. 1996; 63: 791-794.





### استراتيجيات جديدة لمعالجة المرض المعدي - المريئي الارتجاعي

يعد المرض المعدي - المريئي الارتجاعي (Gastroesophageal reflux disease) من الأمراض المزمنة التي كثيراً ما يقلل من أهمية معدلات انتشارها . ويشعر نحو 10% من سكان الولايات المتحدة بحرقه الفؤاد (Heartburn) بصورة يومية . وبالإضافة إلى ذلك ، فقد يكون نحو 50% من المرضى الذين يعانون من ألم صدري غير مفسر ، أو بحة مزمنة في الصوت ، أو من الربو (Asthma) ، مصابين بالمرض المعدي - المريئي الارتجاعي .

وتتراوح شدة المرض بين حرقه الفؤاد الخفيفة والتي تحدث مع فترات متباعدة إلى التهاب المريء التآكلي (Erosive esophagitis) بجميع مضاعفاته . ويعد تنظير جوف البطن (Endoscopy) والدراسات الشعاعية باستخدام الباريوم ، من الوسائل التشخيصية المهمة المتوافرة حالياً . ويمكن أن تؤدي مراقبة مستوى الباهاء (pH) المريئي إلى تأكيد وجود ارتجاع مفرط في المرضى الذين يظهرون أعراضاً لا نمطية (Atypical) ، أو في المرضى الذين لا يستجيبون للمعالجة الدوائية .

وحسب درجة الشدة ، يمكن معالجة المرض المعدي - المريئي الارتجاعي من خلال تعديل نمط الحياة ، والمعالجة بمضادات الحموضة (Antacids) ومضادات الارتجاع (Antirefluxants) ، وعمليات طي قاع المعدة (Fundoplication) ، و/أو العقاقير المثبطة للحموض (مثل ضوادر مستقبلات  $H_2$  :  $H_2$ -receptor antagonists) ومثبطات مضخة البروتون (Proton pump inhibitors) ولا بد من أن نضع في الاعتبار تلك العوامل المتعلقة بالسلامة ، والفعالية ، ومطاوعة المرضى ، والتكاليف ، عند اختيار أفضل معالجة طويلة المدى لكل من المرضى .

\* Castell, DO, et al., Gastroesophageal Reflux Disease, Current Strategies for Patient Management, *Arch. Fam. Med.* 1996; 5: 211-227.

### الورم الحليمي الكيسي في البنكرياس

يعد الورم الحليمي الكيسي (Papillary cystic tumor) في الأطفال ، والمسمى بورم «فرانتز» (Frantz tumor) ورماً شديداً النادرة في الأطفال - فلم تذكر المراجع الطبية حدوث سوى 157 حالة منذ عام 1959 وحتى عام 1996 . وتتمثل الملامح السريرية لهذا المرض عادة في كتلة بطنية بطيئة النمو مع ، أو بدون ، ألم بطني . ويظهر الورم أساساً في الإناث الصغيرات ، ولا يزال إيمراض (Pathogenesis) ذلك الورم مجهولاً حتى الآن . وعادة ما يكون الاستئصال الجراحي شافياً ، ويتميز الورم بمستقبلية (Prognosis) ممتازة . وقد وجد أن أربع فتيات مراهقات يعانين من ألم بطني حاد أو مزمن مصابات بالورم الحليمي الكيسي خلال السنوات الأربعة الأخيرة ، وقد تباين القدوم السريري في تلك الحالات . ويجب أن يضع الطبيب في ذهنه وجود الورم الحليمي الكيسي أثناء إجراء التشخيص التفريقي (Differential diagnosis) للألم البطني أو عند وجود كتلة بطنية في الفتيات المراهقات .

\* Yong, YJ, et al., Papillary Cystic Tumor of the Pancreas in Children, *Scand. Journal of Gastroenterology*, 1996; 31:1223-1227.





يعنى هذا الباب بنشر أخبار المؤتمرات والندوات الطبية التي تعقد في البلدان العربية ، وكذلك المؤتمرات الطبية العالمية

وتشمل مواضيع المؤتمر على :

- 1- الركيزة الطبية والنفسية .
  - 2- الركيزة الدينية .
  - 3- الركيزة الاجتماعية .
  - 4- دور جماعات الدعم والمساندة بما فيهم الإعلام والجمعيات الأهلية والمؤسسات الحكومية .
- وسيشترك في المؤتمر نخبة من الأطباء والمتخصصين في ظاهرة التعاطي والأطباء النفسيين ورجال الدين .
- وستكون لغتا المؤتمر هما العربية والإنجليزية .

المزيد من المعلومات  
يسر الاتصال بـ مكتب توعية المؤتمر  
الجمعية الكويتية لمكافحة المخدرات والتعاطي  
ص ب 26733 الصفاة 13128 - دولة الكويت ، تلفون : (965) +  
2530184/6 ، فاكس : 2510136/7 (965) +

الندوة العلمية التاسعة للمنظمة الإسلامية  
للعلوم الطبية

تحت رعاية صاحب الجلالة الملك الحسن الثاني عاهل المملكة المغربية ، عقدت في مدينة الدار البيضاء في الفترة من 11-14 صفر 1418 هـ ، الموافق 14-17 يونيو 1997 ، الندوة العلمية الطبية للمنظمة الإسلامية للعلوم الطبية ، وموضوعها «رؤية إسلامية لبعض المشكلات الطبية المعاصرة» . وقد شارك في تنظيم الندوة مؤسسة الحسن الثاني للأبحاث العلمية والطبية ، المنظمة الإسلامية للتربية والعلوم والثقافة (الإيسيسكو) ، ومجمع الفقه الإسلامي والمكتب الإقليمي

المؤتمر العالمي الأول للمنظمات غير الحكومية  
حول دور الدين والأسرة في وقاية الشباب من  
تعاطي المخدرات

تحت رعاية سمو الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح ولي العهد ورئيس مجلس الوزراء بدولة الكويت ، تعقد الجمعية الكويتية لمكافحة التدخين والسرطان ، بالتعاون مع الجمعية الكويتية التطوعية النسائية لخدمة المجتمع ، ومؤسسة الكويت للتقدم العلمي المؤتمر العالمي الأول حول دور الدين والأسرة في وقاية الشباب من تعاطي المخدرات ، وذلك في دولة الكويت في الفترة من السادس عشر إلى الثامن عشر من شهر مارس عام 1998 م .

ويهدف المؤتمر إلى تسليط الضوء على :

- 1- أهمية دور الأسرة في التوعية ومكافحة المخدرات .
  - 2- إبراز الدين كرادع من الوقوع في براثن الإدمان .
  - 3- التركيز على فئة الشباب لزيادة الوعي الديني والثقافي والصحي والتربوي الذي يقي هذه الفئة من التوجه إلى المخدرات .
  - 4- دور الجمعيات التطوعية والمؤسسات الحكومية في مكافحة هذه الظاهرة .
  - 5- تبيان الأهمية الكبرى للإعلام في مكافحة ظاهرة تعاطي المخدرات .
  - 6- الدور الطبي والنفسي في مكافحة تعاطي المخدرات .
- وسينعقد المؤتمر في أحد فنادق دولة الكويت . وذلك بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية ، والجمعية العربية للوقاية من المخدرات والإدمان ، والمركز الدولي لمكافحة المخدرات في المدارس .



عليها الاستنساخ ، من حيث الطرق التي تمت بها عمليات الاستنساخ التي تمت حتى الآن ، وقد ظهر أن تلك القضية تكتنفها محاذير فادحة إن دخلت حيز التطبيق ، من أبرزها العدوان على ذاتية الفرد وخصوصيته ، وكذلك خلخلة الهيكل الاجتماعي المستقر والعصف بأسس الأنساب وصلات الرحم وغيرها .

- وقد أوصت الندوة ، بعد أن انتهت من المناقشة المستفيضة للقضايا المطروحة على جدول أعمالها ، بما يلي :

أولاً : تجريم كل الحالات التي يقحم فيها طرف ثالث على العلاقة الزوجية سواء أكان رَحماً أم بويضة أم حيواناً منوياً أم خلية جسدية للاستنساخ .

ثانياً : منع الاستنساخ البشري العادي ، فإن ظهرت مستقبلاً حالات استثنائية عرضت لبيان حكمها الشرعي من جهة الجواز أو المنع .

ثالثاً : مناشدة الدول بسن التشريعات القانونية اللازمة لغلق الأبواب المباشرة وغير المباشرة أمام الجهات الأجنبية والمؤسسات البحثية والخبراء الأجانب للحيلولة دون اتخاذ البلاد الإسلامية ميداناً لتجارب الاستنساخ البشري والترويج لها ، والممارسات غير الشرعية في مجال الإخصاب البشري .

رابعاً : متابعة المنظمة الإسلامية للعلوم الطبية وغيرها لموضوع الاستنساخ ومستجداته العلمية وضبط مصطلحاته ، وعقد الندوات واللقاءات اللازمة لبيان الأحكام الشرعية المتعلقة به .

خامساً : الدعوة إلى تشكيل لجان متخصصة في مجال الأخلاقيات الحياتية (Bioethics) لاعتماد بروتوكولات الأبحاث في الدول الإسلامية وإعداد وثيقة عن حقوق الجنين تمهيداً لإصدار قانون لحقوق الجنين .

لشرق المتوسط لمنظمة الصحة العالمية .

وقد اشتملت الندوة على الموضوعات التالية :

1- الاستحالة والمواد الإضافية في الغذاء والدواء .

2- الاستنساخ .

3- المفطرات .

ونتناول هنا بشيء من التفصيل ما تعرضت له الندوة فيما يتعلق بموضوع التنسيل (الاستنساخ) البشري ، فقد سبق للمنظمة طرح احتمال إنجاز الاستنساخ البشري في ندوة لها عقدت عام 1983 ، وقد خلصت تلك الندوة إلى عدم التسرع في إبداء الحكم الشرعي في قضايا الاستنساخ بالنسبة للإنسان . مع الدعوة إلى مواصلة دراسة هذه القضايا طبياً وشرعياً .

أما الآن ، فقد عاد الموضوع لطرح نفسه بشكل حاد وعاجل ، منذ أن تم استنساخ جنين الإنسان بطريق الاستئمان عام 1993 ، ثم استنساخ النعجة «دوللي» في اسكتلنده عام 1997 .

ورغم أنه لم يتم الإعلان عن ممارسة الموضوع ذاته على الإنسان بعد ، إلا أن الحاجة إلى التعرف على آثاره المتوقعة ووضع ضوابطه الشرعية والقانونية والأخلاقية ، حدثت بكثير من الدول الغربية إلى منع التجارب البشرية أو تجميدها لسنوات حتى تتم الدراسات المطلوبة . وبدأت الندوة مناقشة الموضوع بشرح تعريف الاستنساخ ، والذي تم تعريفه على أنه «تكوين مخلوقين أو أكثر كل منهما نسخة إرثية من الآخرة ، وهو نوعان :

1- الاستئمان (شق البيضة) : ويبدأ ببويضة مخصبة (بويضة داخلها نطفة أو حيوان منوي) تنقسم إلى خليتين فتحفز كل منهما إلى البدء من جديد وكأنها الخلية الأم وتصير كل منهما جنيناً مستقلاً ، وإن كانا متماثلين لصدورهما عن بيضة واحدة .

2- الاستنساخ العادي الذي لا يعتمد على الخلايا الجنسية ، وإنما يكون بوضع نواة خلية جسدية داخل غلاف بويضة منزوعة النواة . وتتكاثر الخلية الناتجة إلى جنين هو نسخة إرثية تكاد تكون طبق الأصل من صاحب الخلية الجسدية . وقد ناقشت الندوة الجوانب الطبية لهذا الموضوع مناقشة مستفيضة استجلت من خلالها المرتكزات الرئيسية التي يقوم





**B**

Behavioral curiosity	فضول سلوكي
Benign	حميد
Bile	الصفراء
Biogerontology	بيولوجيا الشيخوخة
Biological clock	ساعة بيولوجية
Bipedal	ذو رجلين
Breastfeeding	الإرضاع الوالدي (الرضاعة الثديية)
Bronchoalveolar lavage	الغسل القصبي السنجية
Buffer	يدراً ، دارئ
Button	زر

**C**

Cadence	إيقاع
Calvarium	قبة الجمجمة
Catabolism	تقويض
Cervical cap	قلنسوة عنق الرحم
Cesarean section	شق قيصري
CFTR	منظم النقل عبر الغشاء
Cholelithiasis	التحصي الصفراوي
Cholestasis	ركود صفراوي
Circadian cycles	دورات يوماًوية
Circulatory disorders	اضطرابات دورانية
Cirrhosis	تشمع
Clubbing	تعجر
Club foot	حنف القدم
Clotting factors	عوامل تخثر الدم
CNS	الجهاز العصبي المركزي
Cognitive	استعرافي
Condom, Female	الواقي الأنثوي
Condom, Male	الواقي الذكري (الرفال)
Contagious	معد
Coronary artery disease	مرض الشرايين التاجية
Corpus luteum	الجسم الأصفر
Counseling	المشورة
Cream	رهيم (كريم)
Crescendo	(صوت) متزايد الشدة

**A**

Abortion	إجهاض
Accelerated	متسارع
Acidosis	حماض
Acoustic	صوتي
Adenoma	ورم غدي (غدوم)
Agensis	عدم التخلق
Age structure	البنية العمرية
Aging	التقدم في السن
Alkalosis,metabolic	القلاء الاستقلابي
Amenorrhea	ضهي
Amino acids	أحماض أمينية
Amplifier	مضخم
Amplitude	مدى
Amyotrophic sclerosis	التصلب (الوحنسي) الضموري
Anasarca	وذمة شاملة
Anemia	فقر الدم
Anencephaly	انعدام الرأس
Angiopathy	اعتلال وعائي
Antacid	مضاد الحموضة
Antagonistic	مضاد
Antibiotic	مضاد حيوي
Antirefluxant	مضاد الارتجاع
Aphasia	الحبسة الكلامية
Applicator	مطبق
Aroma	روائح عطرية
Artery, Cerebral	الشريان المخي
Artery, Coronary	الشريان التاجي
Artery, Spiral	شريان حلزوني
Arthritic disorders	الاضطرابات الرثوية
Asphyxia	اختناق
Asthma	ربو
Atypical	لا نمطي
Auditory	سمعي
Autosomal recessive	صبغي جسدي متنح
Azoospermia	اللائطفية





# Glossary

Endocrine system	الجهاز الصماوي	Cross-cultural	عابر للثقافات
Endogenous	داخلي المنشأ	CT-Scanning	التفريس المقطعي المحوسب
Endometriosis	انتباز البطانة الرحمية	Culture	ثقافة
Endometrium	بطانة الرحم	Culture (medium)	مستثبت
Endoscopy	تنظير جوف البطن	Cyst	كيسة (ج : كيسات)
Entropy	الطاقة الداخلية غير المستفادة	Cystic fibrosis	التليف الكيسي
Enzyme	إنزيم	<b>D</b>	
Epidemic	وبائي		
Epilepsy, gelastic	الصرع الضحاك	Decrescendo	(صوت) ينخفض تدريجياً
Epithelial cells	خلايا ظهارية	Degenerative	تنكسي
Equilibrium point	نقطة الاتزان	Degradation	تدرك
Erosive esophagitis	التهاب المريء التآكلي	Dehydration	تجفاف
Ethology	علم دراسة سلوك الحيوانات بالنسبة إلى موطنها	Dementia	خرف
Evolutionary adaptation	التكيف التطوري	Demography	الديمغرافيا (علم دراسة الإحصائيات السكانية)
Evolutionary biology	البيولوجيا التطورية	Depression	الاكتئاب
Exogenous	خارجي المنشأ	Developmental	تطوري
Editing	مواءمة ، تحرير	Diabetes Mellitus (DM)	الداء السكري
Extract	خلاصة	DM, Gestational	الداء السكري الحاملي
Extraterrestrial	لا أرضي	Diaphragm	الحجاب
<b>F</b>		Diastolic	انبساطي
		Digital transmission	نقل (بث) رقمي
Feature detectors	كواشف الملامح	Disdifferentiative	لا تفاضلي
Feedback	تلقيم راجع	Disposable	تَبوَذ
Feeding	إطعام	Display	عرض
Fermentation	اختمار	DNA Hybridization	تهجين الدنا
Fertility	الخصوبة	Duodenal ulcers	قرح الاثني عشري
Fetal surveillance	مراقبة الجنين	Dysentry	زحار
Fibrinolysis	انحلال الفبرين	Dysmenorrhea	عُسْر الطمث
Fibroma	ليفوم (ورم ليفي)	Dysplasia, canal	خلل التنسج الذنب
Fimbriae	خمل	<b>E</b>	
Finger , Index	إصبع السبابة		
Fitness	لياقة	ECG	التخطيط الكهربائي للقلب
Focal	بؤري	Echocardiography	تخطيط صدى القلب
Follicles	جريبات	Elective delivery	ولادة انتخابية
Free radicals	الشقوق الطليقة	Electrolytes	كهارل
Frequency	تردد (الصوت)	Emergency contraception	منع الحمل الطارئ
Fundoplication	طي قاع المعدة		





I

ICSI	التلقيح المجهرى للبويضة
IDDM	الداء السكري المعتمد على الإنسولين
IHD's	أمراض القلب الإقفارية
Immortality	خلود
Impenetrable	غير قابل للاختراق
Implant	غرسية
Implantation	اغتراس
Impotence	عنانة
Incidence	معدل الوقوع
Infertility	عقم
Intensity	شدة
Intussusception	انغلاف المستقيم
Ischemia	إقفار
IUD	مانعة الحمل داخل الرحم

J

Jaundice	يرقان
----------	-------

K

Ketoacidosis	الحماض الكيتوني
--------------	-----------------

L

Lactic acidosis	حماض لبنى
Limbic system	الجهاز الحوفي
Loudness	صخب

M

Macrosomia	ضخامة جسم الجنين
Madness	جنون
MRI	التصوير بالرنين المغناطيسي
Measuring techniques , Adaptive	تقنيات القياس التكيفية
Menorrhagia	استقلاب
Metabolism	غزارة الطمث
Metastatic	نقيلي
Microsensor	محس مكروي
Migraine	صداع نصفي (داء الشقيقة)

G

Gastroesophageal	معدي - مريئي
Gender	جنس
Gene frequency	تواتر جيني
Gene pool	متجمع جيني
Generic	نوعي
Genotyping	تعيين النمط الوراثي
Germ cells	خلايا إنتاجية
Germ line	الخط الوراثي
GIFT	نقل الجاميتات إلى داخل البوق
Gluconeogenesis	استحداث الجلوكوز
Glutametes	جلوتاميتات
Glycogen storage diseases	أمراض اختزان الجليكوجين
Glycosylated hemoglobin	الهيموجلوبين المجلكز
Gonorrhea	مرض السيلان (بالمكورات البنية)

H

Headache , Tension	صداع التوتر
Health education	التثقيف الصحي
Heartburn	حرقة الفؤاد
Heat prostration	الإجهاد الحراري
Hematocele	قيلة دموية
Hematocrit	مكداس الدم
Hemoptysis	نفث الدم
Herpes	الحلا
Heterozygous	متغاير الزيجية
HIV	فيروس العوز المناعي البشري
Homo sapiens	الإنسان العاقل
Homozygous	متماثل الزيجية
Human placental lactogen	اللاكتوجين (مولد اللبن) المشيمي البشري
Hydatidiform mole	الرحى العدارية
Hydrocele	قيلة مائية
Hyperprolactinemia	فرط برولاكتين الدم
Hypertension	فرط ضغط الدم
Hypertrophy	ضخامة
Hypoglycemia	نقص سكر الدم





# Glossary

Pathogen	(عامل) مُمرض	Mineralization	تمعدن
Pattern	نمط	Monster	مسخ
Pediculosis	قُمال	Mortality selection pressures	ضغوط انتقاء الوفيات
Perception	إدراك	Moulding	قوالب
Peripheral neuropathy	اعتلال الأعصاب المحيطية	Mucus	مخاط
pH	بهاء	Multiple myeloma	التقيوم المتعدد
Phonemic	صوتي (فونيمي)	Multiple sclerosis	التصلب المتعدد
Photobiology	البيولوجية الضوئية	Mutation	طفرة
Pineal gland	الغدة الصنوبرية	Myocardial infarction	احتشاء عضلة القلب
Pitch	طبقة (صوتية)		
Placenta	المشيمة		
Plasma lipids	شحميات الدم	Natural selection	الانتخاب الطبيعي
Pleiotropy	الانتحاء المتكرر	Nephropathy	اعتلال كلوي
Pneumonia	ذات الرئة (الالتهاب الرئوي)	Neural tube	الأنبوب العصبي
PO <sub>2</sub>	الضغط الجزئي للأكسجين	Neurodegeneration	التنكس العصبي
PCO <sub>2</sub>	الضغط الجزئي لثاني أكسيد الكربون	Neurotransmitters	الناقلات العصبية
Polypi , Cervical	سلال عنقية	Neutrophils	العدلات
Postcoital	بعد الجماع	NFκB	العامل النووي كابا-ب
Prevalence	(معدل) الانتشار	NIDDM	الداء السكري غير المعتمد على الإنسولين
Pre-eclampsia	مقدمة الارتعاج	Note	نغمة
Preferential	تفضيلي	Nystagmus	رأرأة
Primates	الرئيسيات		
Probe	مجس		
Proliferative	تكاثري	Occurrence	(معدل) الحدوث
Progenitors	أسلاف	Oligomenorrhea	قلة الطمث
Prolapse , Rectal	انسداد المستقيم	Oncogene	جين مسبب للسرطان
Propagation	تفريخ	Oral contraceptives	مانعات الحمل الفموية
Proteinuria	بيلة بروتينية	Oral hypoglycemics	خافضات السكر الفموية
Proton pump	مضخة البروتون	Osteoporosis	تخلخل العظام
Pruritus	حكة	Ovarian cysts	كيسات مبيضية
Pseudobulbar palsy	الشلل البصلي الكاذب		
Pseudomonas	الزائفة (ج: زوائف)		
Psychoneuroimmunology	المناعة النفسية - العصبية	Pancreas	البنكرياس
Psychophysical	نفسية - فيزيائية	Parameters	خصائص
Psychophysiology, Applied	علم النفس الفيزيولوجي التطبيقي	Parasympathetic	جار الودي
Psychosomatic disorders	الاضطرابات النفسية - الجسمية	Parathormone	هرمون الدويقة
Psychosexual disorders	الاضطرابات النفسية - الجنسية	Parkinson's disease	مرض باركنسون (الشلل الرعاش)
Pulmonary embolism	انصمام رئوي	Parsimony	اقتصاد ، بخل ، تقشير

N

O

P





Stigma	وصمة
Sterilization , Hormonal	تعقيم هرموني
Stillbirth	إملاص (ولادة الجنين ميتاً)
Stimulus	محفز
Stress	الكرّب (الإجهاد العصبي)
Stress incontinence	السلس الضغطي
Stroke , Thrombotic	السكتة الخثارية
Substrate	ركيزة
Suicide	الانتحار
Suppositories	حمولات
Surfactant	(المادة) الفاعلة بالسطح
Syllable	مقطع (صوتي)
Sympathetic	ودي
Systolic	انقباضي

**T**

Tactile sensation	الإحساس باللمس
Temporal	وقتي
Thermal	حراري
Threshold , Renal	عتبة كلوية
Thyroid	الغدة الدرقية
TIA's	النوبات الإقفارية العابرة
Transcription , DNA	استنساخ الدنا
Trimester	أثلوث

**U**

Unstable reagents	كواشف غير ثابتة
-------------------	-----------------

**V**

Validity	مصادقية
Venous thrombosis	خثار وريدي
Virus , Borna	فيروس بورنا
Vowel	حرف متحرك
Vulva	الفرج

**Z**

ZIFT	نقل الزيجوت إلى داخل البوق
------	----------------------------

\*\*\*\*\*

**Q**

Quantitative	كمّي
--------------	------

**R**

Reference electrode	مسرى مرجعي
Reflux disease	المرض الارتجاعي
Rehydration	الإمهاء (إعادة التميّد)
Renal Transplant	غريسة كلوية
Reproductive	تناسلي
Respiratory distress syndrome	متلازمة الضائقة التنفسية
Response , Nystagmus	استجابة הראة
Retinopathy	اعتلال شبكي

**S**

Sarcoma	غرن
Scan	مسح ، تفرّيس
Secretory	إفرازي
Semen analysis	تحليل السائل المنوي
Senescence	شيخوخة
Sensitivity	حساسية
Sensor	محسّ
Sexual hygiene	الصحة الجنسية
Shoulder dystocia	عسر الولادة الكتفي
Sigmoid	السيني
Sinus radiography	التصوير الشعاعي للجيوب (الأنفية)
Software	برامجيات
Soma	خلايا جسدية
Somatization	وصف الأعراض الجسدية
Somatomedin inhibitors	مثبطات السوماتوميدين
Sonic	صوتي
Sound spectrograph	جهاز رسم الطيف الصوتي
Speeis	نوع (من الكائنات الحية)
Spectrum	طيف
Spermicide	مبيد النطاف
Spina blifida	السنسنة المشقوقة
Stacks	أكداس
Stereotypical	تكراري





المكتبة الطبية العربية .

ولا يفوتنا أن ندعو كتاب المقالات المتعلقة  
بأمور التربية والتعليم والتي تدعم قضية  
تعريب التعليم الطبي في الجامعات العربية  
في الوطن العربي إلى أن يرسلوا إلى المجلة  
بمقالاتهم الأصلية لنشرها في مجلتنا .

وأخيراً نود أن نسر إلى القراء الأعزاء أن  
انطلاقتنا الجديدة قد حازت إعجاب الجميع  
من أطباء متخصصين وغيرهم لدرجة كبيرة  
حيث وردتنا قصيدة شعرية من طبيب  
متخصص جادت بها قريحته عندما قرأ العدد  
الأول من مجلة «مهرج الطب» .

ختاماً نرجو أن يحوز العدد الثالث من  
مجلة «مهرج الطب» على نفس القبول الطيب  
والاستقبال الحسن الذي لقيه العدد الأول  
والثاني من هذه المجلة ، ونحن في انتظار  
اقتراحاتكم ومقالاتكم ولنكن معاً يداً واحدة  
في سبيل تعريب الطب ، وإلى لقاء آخر . . .

الدكتور يعقوب أحمد الشراح

نائب رئيس التحرير

لنكن معاً ...

يداً واحدة

لقد جرت مياه كثيرة تحت جسر الثقافة  
الطبية منذ العدد الأول من مجلة «مهرج  
الطب» ، ونحن إذ نصدر هذا العدد الثالث من  
المجلة فقد وفقنا الله بفيض من المقالات الطبية  
والعلمية من القراء المشاركين والأطباء  
المتخصصين في العلوم الطبية والصحية  
والبيئية وغيرها . وقد نشرنا بعض هذه  
المقالات الأصلية في هذا العدد وسوف ننشر  
في الأعداد القادمة إن شاء الله ما جادت به  
أقلام الأطباء والمتخصصين والعلماء العرب ،  
فالجدید في الطب هو شعارنا ونشر التطورات  
الحديثة في العلوم الطبية والصحية والبيئية هو  
الهدف الذي نسعى إلى تحقيقه . لذا فقد  
رحبنا ولا نزال نرحب بكل ما هو جديد في  
عالم الطب والعلوم الطبية والصحية لإثراء



## Editorial Board

*Editor-in-chief*

**Dr. A. A. Al-Awadi**

*Deputy-editor-in-chief*

**Dr. Y. A. Al-Sharrah**

*Editor*

**Dr. E. AbdelRahim**

## Advisory Board

**Dr. M.E. Al-Shatti**

*Minister of Health - Syria*

**Dr. Y.Y. Al-Ghoneim**

*Former Minister of Education, Kuwait*

**Dr. A.A. Al-Shamlan**

*General Manager, KFAS*

**Dr. Rasha Al-Sabah**

*Undersecretary, M.O.E., Kuwait*

**Dr. A.A. Al-Roubi**

*Prof. of Medicine, Egypt*

**Dr. M.H. Khayat**

*Deputy Director - WHO, EMRO*

**Dr. Z.A. Al-Sebai**

*Prof. of Family & Community  
Medicine - Saudi Arabia*

**Dr. O.S. Raslan**

*Secretary General - Egyptian Medical  
Syndicate*

**Dr. A. H. Dhieb**

*Prof. of Anatomy - Tunisia*

**Dr. O.A. Al-Kadeki**

*Consultant Physician - Libya*

**Dr. A.K. Al-Shatti**

*Secretary General - Kuwait Medical  
Association*



## Secretarial Services

**A. J. Ismail**

## Typesetting

**A. M. Agha, F. Hegazi**

## Art Director

**E. A. Osman**



## ARAB CENTRE FOR MEDICAL LITERATURE (ACML)

The Arab Centre for Medical Literature (ACML) is an Arab regional organization established in 1980 and derived from the Higher Council of Arab Ministers of Public Health, the Arab League and its permanent headquarters is in Kuwait.

ACML has the following objectives:

- Provision of scientific & practical methods for teaching the medical sciences in the Arab World.
- Exchange of knowledge, sciences, information and researches between Arab and other cultures in all medical health fields.
- Promotion & encouragement of authorship and translation in Arabic language in the fields of health sciences.
- The issuing of periodicals, medical literature and the main tools for building the Arabic medical information infrastructure.
- Surveying, collecting, organizing of Arabic medical literature to build a current bibliographic data base.
- Staff training in the fields of health documentation and information in the Arab World.

ACML consists of a board of trustees supervising ACML's general secretariate and its four main departments. ACML is concerned with preparing integrated plans for Arab authorship & translation in medical fields, such as directories, encyclopedias, dictionaries, essential surveys, aimed at building the Arab medical information infrastructure.

ACML is responsible for disseminating the main information services for the Arab medical literature.





## \* هيكل المخطوطة (Manuscript Format) :

يجب أن تشمل المقالات الأصلية على الهيكل التالية :

- المقدمة (Introduction) : أي السؤال الذي يحاول البحث أن يجده إجابة .

- طرق البحث (Methods of Study) : تصميم وطرق البحث ، التعريفات المستخدمة ، المجموعة السكانية التي أجري عليها البحث ، الوسائل المختبرية المستخدمة .

- النتائج (Results) : ترتيب النتائج التي توصل إليها البحث حسب التسلسل المنطقي ، مع إضافة الجداول والرسوم التوضيحية كلما دعت الحاجة لذلك .

- المناقشة (Discussion) : الاستنتاجات المبينة على نتائج البحث ، والأدلة المستقاة من المراجع المنشورة التي تدعم استنتاجات المؤلفين ، وقابلية الاستنتاجات للتطبيق ، ومضامينها بالنسبة للأبحاث المستقبلية أو التطبيقات السريرية .

## \* المراجع (Bibliography) :

يجب ترتيب المراجع ترتيباً رقمياً متسلسلاً حسب ترتيبها في البحث وليس بالترتيب الأبجدي لمؤلفيها . كما يجب ذكر المراجع في حالة الجداول ومصدر الصور وموافقة أصحابها الأصليين إن لم تكن الصور التي تضمنها البحث أصلية . ويجب أن يشمل كل من المراجع ، بنفس الترتيب ، على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) العنوان ، (3) اسم المجلة المرجع [حسب الاختصار المعتمد في الفهرست الطبي Index Medicus] ، (4) سنة النشر ، (5) المجلة والعدد الذي صدر فيه البحث ، (6) أرقام الصفحات التي استخدمت كمرجع .

ويجب أن تحتوي الإشارة إلى الكتب كمرجع على مايلي : (1) أسماء المؤلفين ، (2) عنوان الفصل (إن وجد) ، (3) أسماء المحررين (إن وجد) ، (4) عنوان الكتاب ، (5) المدينة التي نشر بها الكتاب ، (6) الناشر ، (7) السنة .

ويعتبر الكاتب مسؤولاً عن دقة واكتمال المراجع التي اشتمل عليها بحثه .

## \* الأشكال والرسوم التوضيحية (Illustrations) :

يجب تقديم ثلاث مجموعات من جميع الرسوم والصور المستخدمة في البحث . تقبل الصور الملونة وكذلك الأبيض والأسود ، كما يفضل توفير الأفلام الأصلية الموجهة لها .

ويفضل أن تكون الصور بحجم 10×13 سم أو 13×18 سم . ولا بد من تقديم موافقة خطية من أصحاب الصور في حالة التعرف عليهم ، وفي حالة جميع الرسوم المنشورة سابقاً . ويجب ترقيم جميع الصور والأشكال التي يشتمل عليها البحث وذكرها داخل النص حسب ترتيبها الرقمي . كما يجب أن تشمل كل الصور والأشكال المستخدمة على تعليق واف لها .

## \* الجداول (Tables) :

يجب أن تكون بيانات الجداول مطبوعة على الآلة الكاتبة ، كما يجب التحقق من صحة البيانات الواردة بها . مع ذكر المراجع . والتأكد من مطابقتها لما ورد في نص البحث .

## \* المخطوطات الإلكترونية (Electronic Manuscripts) :

تفضل مجلة «مغربي الطب» أن تكون المخطوطات المقدمة للنشر مصفوفة على الحاسوب ، مع الملاحظة التالية : - تقديم البروفة النهائية من المخطوطة .

- يجب أن تكون المخطوطة المقدمة معدة وفقاً لأحد النظامين : أبل مانتوش - الناشر الصحفي (Al-Nashir Al-Sahafi) أو نظام «وورد» للحواسيب الشخصية (PC: Word for Windows: PLAINTEXT) .

- يجب أن يرافق قرص الحاسوب (Diskette) مع نسخة مطبوعة محتواه .

## \* مسؤولية المؤلفين (Responsibilities of Authors) :

يعد المؤلف مسؤولاً بالكامل عن دقة جميع البيانات الواردة ببحثه (بما فيها جرعات الأدوية) ، وعن دقة البيانات المتعلقة بالمراجع التي استند إليها في إعداد البحث ، وعن الحصول على موافقة المؤلفين والناشرين لأي عمل منشور سابقاً وتشتمل عليه مخطوطته المقدمة للنشر .

## \* المراسلات الخاصة بالتحرير :

توجه جميع المراسلات والأبحاث إلى :

السيد الدكتور / رئيس تحرير مجلة «مغربي الطب» ،

المركز العربي للوثائق والمطبوعات الصحية

ص. ب. : 5225 الصفاة 13053 - دولة الكويت

هاتف : 5338610/1 (965) +

فاكس : 5338618/9 (965) +





الشركة الكويتية السعودية للصناعات الدوائية

Kuwait Saudi Pharmaceutical Industries Co. S.A.K. Closed



*We Care For You*

الإبداع والجودة  
في

الصناعات الدوائية

ص.ب. ٥٥١٢ - الصفاة 13056 - الكويت - تلفون: ٤٧٤٨٣٩٧/٨ - فاكس: ٤٧٤٥٣٦١  
P.O.Box: 5512, Safat 13056 Kuwait - Tel: 4748397/8 - Fax: 4745361